REVISTA MENSUAL PARA USUARIOS DE ATARI · COMMODORE · MSX · SINCLAIR

Nº 17

programación popular

COMPUTACION INDEPENDIENTE

FICHA TECNICA
SVI 738 MSX
(X PRESS)

GANE UNA SVI-MSX SU VOTO Y SUS PROGRAMAS AHORA TIENEN MUCHO VALOR

16 PROGRAMAS
Utilitarios, educativos, de gestión y juegos para todas las micros

TELEMATICA
Más sobre modems y publicaciones

CURSOS
"Basic MSX-DOS para programar en serio"

MICRO-NEWS
Todas las últimas noticias de mundo de la microcomputación

Desde ahora SVI está aquí.
Con toda la potencia de su nombre
y su organización mundial, con toda
su tecnología de futuro.
SVI marca el comienzo de
una nueva era.
Muchas cosas se van a quedar en
el pasado.
Y, probablemente, nada será
igual a partir de ahora.
Con SVI, la vida diaria
puede hacerse más sencilla,
con más posibilidades, más divertida
y excitante, tanto en casa como en el
trabajo.
Porque, desde ahora, y para
el futuro, puedes contar con SVI.
Aquí, con toda su potencia
Y, siempre, muy cerca de ti.
SVI significa la más avanzada
tecnología, mantenida por el servicio
técnico más exigente y eficaz, en:
Ordenadores, Periféricos y
accesorios. Joysticks.

SVI S.A.
ARGENTINA

SUAREZ 1351 - CAP. FED. - Tel: 28-3660/21-8119

Publi Sur

Para que pueda salir a cenar y, al mismo tiempo, grabar una serie. Tranquilo y confiado. O estar en su oficina, grabando en casa la Copa Libertadores. Tranquilo y confiado. O irse a dormir temprano mientras graba la película de trasnoche. Tranquilo y confiado.

Vuelven los Videograbadores Noblex. Los que fueron adoptados por los profesionales y se convirtieron en líderes del mercado. Vuelven compactos. Ultima Generación.

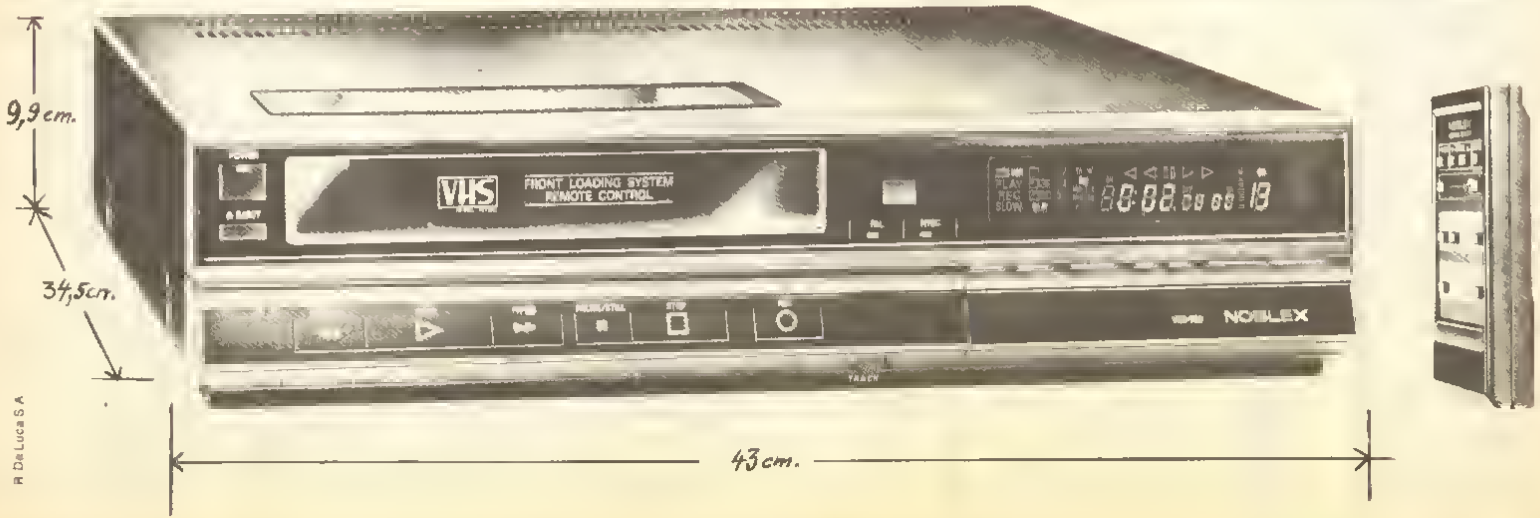
- Binorma Pal N / NTSC Origen Japon
- Teclas de programacion rapida (OTR) Permite programar instantaneamente el comienzo y final de la grabacion • Funcion de EDICION automatica Permite efectuar empalmes libres de interferencias entre grabaciones sucesivas
- Indicador electronico luminoso "MULTIFUNCION

Permite visualizar todas las operaciones que efectua el videograbador ademas de indicar la hora y el dia de la semana • Visor compartimiento cassette Permite ver la cantidad de cinta disponible en el Videocassette • Mecanismo con bastidor de fundicion de aluminio de alta rigidez

Videograbador Binormo PAL N NTSC Mod VCR 780

NOBLEX

Poro que usted este tranquilo y confiodo



R De Luca S A

programación popular

TODAS LAS NOVEDADES DEL MUNDO DE LA MICROCOMPUTACION

Actualidades del C E N E I - Alfonsin se llama José Meicas Argecint-Logic Control - Argentina-Japon '86 Audiencia Publica sobre Legislación Informática La Biblia Borges y La Computadora - Primer Congraso Argentino de Informática Educativa Primer Encuentro Argentino Mexicano sobre Informática - Surrey y sus Computadoras Profesionales

FICHA TECNICA SVI 738 MSX (X'PRESS)

En este Numero podremos ver toda la Información Caracteristicas Técnicas y Utilitarias y fotos de esta poderosa MSX recientemente disponible en la Argentina

EDITORIAL

*Habrán podido notar Uds seguramente el notable incremento de actividades "en serio" en nuestro campo de la Informatica, de los cuales un ejemplo lo son el **PRIMER CONGRESO ARGENTINO DE INFORMATICA EDUCATIVA** recientemente desarrollado, la cercana exposicion **DIDADCA'86** a realizarse en este mes de Octubre, y muchos eventos de interes llevados a cabo en todo el pais Esto demuestra el interes en esta materia y el creciente avance y desarrollo en el campo de la Educacion, tantas veces alentado desde nuestras paginas de PP. Nos alegramos mucho de que asi sea y bregamos por su extension nacional*

Respecto de este numero de PP, podrán analizar y utilizar una cantidad de interesantes y utiles programas didacticos, utilitarios y de gestion para las distintas micros (DILATACION DE MATERIALES FRECUENCIAS ESTADISTICAS, CONTROL DE STOCK, FUNCIONES EN 3D, BASE DE DATOS II, DISEÑO DE TRANSFORMADORES Y REGLA DE RUFFINI) Tambien hay excelentes Juegos de Habilidad e Ingenio para disfrutar y aprender (BATTLE SHIPS CASINO, TA-TE TI TRIDIMENSIONAL, etc) con nuestra micro

Además podrán enterarse de todos los chimentos" del mercado, seguir aclarando conceptos de TELEMATICA (modems y programas de comunicaciones), una completa FICHA TECNICA DE LA SVI 738 MSX (X'PRESS), la cuarta entrega del CURSO BASIC MSX y, en fin como siempre, mas, mucho mas

*No quiero despedirme sin antes agradecer a nuestros lectores, anunciantes y colaboradores que han posibilitado que nuestra PP a partir de este Numero vuelva a **INCREMENTAR SUS PAGINAS**, anhelo largamente compartido por nuestros amigos*
Nuevamente, gracias a todos

Hasta el Numero 18, con importantes novedades

Dr. Héctor J. Silva

CURSO BASIC MSX (IV)

SPRITES EN MSX En esta entrega domesticamos a los SPRITES Los Planos y su Prioridad, Tablas de Sprites Patrones de Sprites Atributos

EQUIPOS

(15)

MODEMS
CONTINUAMOS INVESTIGANDO ESTE IMPORTANTE ACCESORIO

(50)

TA-TE TI 3D
Un EXCELENTE juego de ingenio

(56)

EXPRIMIENDO LA COMMODORE

(20)

BATTLE SHIPS
Un entrenido Juego

(22)

DILATACION DE MATERIALES
Utilitario para Profesionales

SINCLAIR

(26)

CASINO
El azar en su micro

(28)

Frecuencias estadisticas
El Soft al servicio de la Estadistica

SPECTRUM

(30)

Control de Stock
Gestión de Inventarios

(32)

Funciones en 3 D
Eficiente y sencillo Graficador Tridimensional

(35)

BASE DE DATOS II
Ampliamos la Base de Datos ahora para Diskettes

(41)

DISEÑO DE TRANSFORMADORES
Utilitario para Electricistas y Electronicos

(55)

EXPRIMIENDO LA MSX

RADIO SHACK TRS-80

(53)

COCO CLUB
Mas Novedades y Programas

(54)

REGLA DE RUFINI
Didáctico para Estudiantes y Docentes

CONCURSOS

(58)

CONCURSO ' GANE UNA SVI MSX
Bases y Premios de este Importante Concurso de Programas

VARIOS

(60)

SOFTITECA
Novedades de Libros y Software

GUIA PP - AVISOFTI

(63) (72)

Avisos de Lectores y Agrupados

SOFTICLUB

(66)

Correo de los Lectores

Dónde comprar es tan importante como qué comprar.

Cuando piense en un computador personal, visite a un Distribuidor Autorizado IBM. Sepa por qué:

☑ **Producto IBM.**

Sólo en un Distribuidor Autorizado usted se asegurará la compra de un legítimo producto IBM.

☑ **Garantía IBM.**

Sólo disponible para equipos comprados a IBM o a sus Distribuidores Autorizados.

☑ **Respaldo IBM.**

Sólo los Distribuidores Autorizados cuentan con el soporte técnico de IBM.

☑ **Tecnología IBM.**

Sólo los Distribuidores Autorizados disponen de información actualizada sobre equipos y programas.

☑ **Capacitación IBM.**

Sólo el personal de los Distribuidores Autorizados es entrenado en y por IBM, para brindarle la asistencia que usted espera.

Asegure su inversión. Compre un producto de marca en un Distribuidor Autorizado IBM.

IBM Argentina

IBM Distribuidor Autorizado Computador Personal

CAPITAL FEDERAL

CARTELCO S.A., Corrientes 1145, Tel. 35-8322. **CASA SARMIENTO S.R.L.**, J. A. Roca 666 / 676, Tel. 34-6186. **CENTRO DE INFORMATICA S.A.**, H. Yrigoyen 440, Tel. 30-4530. **C.P.G. SISTEMAS GENERALES S.A.**, J. D. Peron 1111, Tel. 37-7374. **COMPULIDER S.A.**, 25 de Mayo 575, Tel. 311-0418. **DATA PROCESO S.A.**, Av. de Mayo 660, Tel. 30-3474. **DATAGRO S.A.**, Sarmiento 643, Tel. 45-0383. **DATCO S.A.**, Viamonte 1690, Tel. 40-8332. **EPSIS S.A.**, Esmeralda 672, Tel. 392-6368. **EQUIPLUS S.A.**, Paraguay 610, Tel. 311-4951/6. **MICROSTAR S.A.**, Callao 462, Tel. 40-0238. **PROCEDA S.A.**, Pueyrredon 1770, Tel. 821-2050/9. **Q.S.P.S.A.** Bme. Mitre 870, Tel. 49-6062. **RAMON CHOZAS INFORMATICA**, San Martin 627, Tel. 393-0182. **SURREY S.A.** Viamonte 577, Tel. 311-2624.

INTERIOR

SERCOM S.A., Donado 327, Bahia Blanca, Tel. 40-423. **BUROTICA S.A.**, Entre Rios 75, Córdoba, Tel. 45-185. 25 de Mayo 74, Galeria Sussex, La Rioja. **COP S.R.L.**, Calle 9 Nº 687, La Plata, Tel. 24-3013. **ITC S.A.**, Peru 1070, Mendoza, Tel. 29-3835. **IDECO EQUIPOS S.A.**, Buenos Aires 35, Neuquen, Tel. 0943-23883. **CENDECO S.A.**, San Martin 2214, Posadas, Tel. 33-757. **COLINET TROTTA S.R.L.**, Rioja 2741, Rosario, Tel. 45-025 y San Nicolas 21-409. **CENSYS S.R.L.**, 24 de Septiembre 1027, Tucuman, Tel. 22-4537. **CENTRO PRIVADO DE COMPUTOS S.A.**, Tucuman 2653, Santa Fe, Tel. 40-029.

Aprenda
con el método
que revoluciona al mundo

Hable, lea y escriba
INGLES o FRANCES
en sólo 20 DIAS

COMPUTACION
10 DIAS

Sin deberes

Aprendizaje
holístico

Instituto de Investigación Aplicada

incluye
Títulos no oficiales

SNEP - 16389

Libros - Cuadernos -
Material de trabajo - Refrigerio
Grupos reducidos

Unica dirección: Esmeralda 517, 5° piso
Tel. 392-0664/9720

Audiovisual introductorio
Con entrada libre Solicite turno

104

LEGISLACION INFORMATICA: AUDIENCIA PUBLICA

El 20 de setiembre, y casi sobre el cierre de esta edición de *PP* se realizó en el *SENADO DE LA NACION* una *Audiencia Pública* convocada por el *Senador Nacional Dr. Miguel Mathus Escorihuela*, sobre el **PAPEL QUE LE CORRESPONDE AL CONGRESO NACIONAL EN LA ORIENTACION DEL DESARROLLO DE LA INFORMATICA**, a la que asistió especialmente invitado nuestro Director, *Dr. Héctor J. Silva*

Se dieron cita allí distintas personalidades de la comunidad informática, educativa y del Gobierno Nacional y Provincial, invitadas por el *Dr Mathus Escorihuela* con el objeto de conocer opiniones sobre estos temas, particularmente en lo referente al Congreso Nacional.

Abrió la sesión el referido Senador, quien junto con sus colaboradores, explicaron los objetivos y la mecánica de estas novedades (en nuestro país, al menos) "AUDIENCIAS PUBLICAS", informando que se trata de una experiencia moderna de contacto abierto entre los congresales y la ciudadanía interesada y a su vez informada en distintos temas bajo análisis legislativo.

A continuación el *Dr Daniel Sabsay* dio una síntesis de la anterior Audiencia Pública sobre este tema, realizada el pasado 13 de mayo , tras lo cual hizo uso de la palabra el *Dr Hugo Scholnik*, empresario y Director del Departamento de Computación de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNBA.

Los principales e interesantes conceptos del *Dr Scholnik* los podemos sintetizar en:

- Antecedentes en nuestro país: Comisión Nacional de Informática. Aspectos negativos: no tenía presupuesto, no había usuarios representados y se dificultaba su cometido por la gran cantidad de organismos y sectores afectados. Aspecto positivo. logró un consenso básico entre representantes de distinta extracción política.
- Evaluación de las políticas internacionales. Caso Dinamarca: bacían énfasis en la calidad vs. costos.
- Propuso la salida exportadora como única manera de establecer en nuestro país productos industriales durables.
- Respecto del controvertido tema protección vs. ineficiencia: en Brasil hay 400 "empresas" de hardware de las cuales sólo 5 o 6 hacen esfuerzos serios de Investigación y Desarrollo propios.
- En Argentina no hay relación entre la investigación y la tecnología aplicada, que generalmente es muy aplicable en Informática. Ejemplo de interacción Universidad/Empresa: desarrollo de software. En Brasil las Universidades tienen consultoras especialmente dedicadas a interactuar con las empresas.
- Continúa el éxodo de profesionales y técnicos. Los

que regresan de otros países no encuentran posibilidades en el nuestro.

• Finalizó diciendo que países como Japón y EEUU. *NO* tienen una ley de informática "global" (con posterioridad un asistente aclaró que Japón sí tiene una ley global pero de Electrónica).

Computación e informática en el Japón de hoy y mañana

Días pasados se celebró un congreso, debate y conferencia de prensa en el Círculo de Oficiales del Mar, organizados por las XVI Jornadas de JAIIO (Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa), donde asistió especialmente invitada tu revista de siempre, P.p.

La temática de la misma fue el estado actual de la computación y la informática en el Japón de estos últimos años del siglo XX.

Por la parte argentina estaban presentes el Dr. Correa (a quién nuestros lectores conocen muy bien) y el Lic. Alberto Makou, presidente de JAIIO para esta sesión. Por la japonesa, los señores Akihiro Iwaya, Takashi Matsui y Shuji Nakata, que son altos ejecutivos representantes de las más prestigiosas firmas de su país y expertos de su gobierno. La jornada fue de un alto contenido científico e informativo muy amplio, donde se pudieron satisfacer todas las dudas e inquietudes.

Abrió el acto el Dr. Correa quien sostuvo que el Japón es el segundo país enel mundo con un parque de computadoras que al 10%, después de U.S.A. En cuanto a robots, también ocupa el segundo lugar después de Suecia. También expresó que interviene en los proyectos de quinta generación (desde 1982); en este campo lo han seguido en su empresa Inglaterra, Francia, U.S.A., etc.

Seguidamente, el Lic. Makou presentó a los disertantes japoneses. Te ofrecemos una sinopsis de lo que se dijo, que es, precisamente el estado de la computación y la informática en el Japón de hoy: ¡¡apasionante!!, ¿verdad?

Este hermoso país del Pacífico comenzó con la "revolución" de las computadoras en la década del '60 y del '70; ahora se inicia la segunda etapa que está marcada por la producción de máquinas. La primera fue aplicada más bien a la industria. Lo que caracteriza a la nueva etapa es que se hará un nexo muy estrecho, entre sociedad y computadora, para que ésta pueda satisfacer todas sus necesidades a través de aquélla: algo así como lo que vislumbra A. Toffler en su excelente obra La Tercera ola. Para que tengamos una idea, los oradores orientales nos dicen que la computadora en el Japón ha pasado a ser el *"alma"* de la sociedad. La industria de la información economiza energía, está exenta de contaminación y suministra un producto que es "ubicuo" para la sociedad no solo de un país sino también mundial. Para lo futuro se espera tecnificar más al servicio de todos: la ofimática (informáti-

LA CUEVA DEL MSX

Sistema SVI 738 MSX
EL PORTABLE

• Computador Personal de 80 Kb RAM + disquera de 360 KB + Tarjeta 80 col + RS 232C + Sist operativo MSX DOS Y CPM + MSX Basic + Bolso para portar

Sistema SVI 728 MSX

• Computador personal de 80 Kb RAM + 32 Kb en ROM + pad numérico + teclado Qwerty prof de 90 teclas + conectores para monitor, impresora y disqueteras.

Todos los periféricos y todo al soft

• SVI 707 disquetera de 360 Kb para diskettes de 5,25 • SVI 727 cartucho de 80 col • SVI 737 modem telefónico + RS 232 C • SVI 747 ampl de memoria de 64 KB • SVI 757 interface RS 232 C • SVI 767 2a unidad de disco• SVI 213 adaptador de unidad de disco para SVI 707

COMPUTRONIC S.A.
Viamonte 2096 (esq. Junín) - (1056) Cap.
Tel. 46-6185

Lunes a Sábados de 9 a 19 hs.

ENTREGA INMEDIATA Y FLUIDA
Amplia financiacion

ca para la oficina), videotex, TV bidireccional, correo electrónico, VAN y la computadora en el hogar (sea para trabajar o simplemente cuando se necesitare de datos). En el campo de las grandes computadoras se las ocupa desde la ingeniería y física nucleares (fisión) basta para imágenes satelitales meteorológicas. Resaltan los avances logrados en la tecnología de semiconductores. Las microplaquetas de 256 k-bits ocupan ya actualmente el lugar principal en las RAMs dinámicas. El ritmo del reemplazamiento de productos es rápido, y están ya inminentes los embarques de muestras de microplaquetas de 1 M-bit. En Japón, NEC anunció el sistema ACOS y sistema 1500 (4 modelos); por su parte, Hitachi lo hizo con el procesador M-68X (dos modelos) que tratan de contrarrestar la influencia de IBM en el mundo. Además, hay dos proyectos ambiciosos que son: 1) Investigación de un dispositivo transistor de alta mobilidad electrónica (HEMT), instrumento de función Josephson (dispositivo JJ), transistor de efecto de campo de arseniuro de galio (GaAsFFT) y 2) Investigación de un sistema de procesamiento paralelo que dispone de un gran número de procesadores básicos. Las firmas adjudicatarias son: Fujitsu, Hitacbi, Mitsubishi Electric, NEC, Oki y Toshiba. También hay otro plan para las llamadas de 5a generación (a partir de 1982). Las computadores clásicas son las del tipo Neuman, creadas por este científico americano en 1946, pero limitadas y de acción restringida al reto de las exigencias actuales y futuras. También hay otros estudios para la generación siguiente (1991).

En el Japón actual se creó además una ley para proteger los diseños de circuitos semiconductores (tarea máscara) semejante a la "Semiconductor Chip Protection Law" de U.S.A.

El gobierno japonés está gastando 15 mil millones de yenes en un sistema interoperable de base de datos para interrelacionar las redes existentes.

Ahora se encuentra en marcha un proyecto de grandes proporciones (del orden de los 30 mil millones de yenes), el llamado Proyecto Sigma, que tratará de suplantar la mano de obra para ahorrar gastos e industrializar más. El sistema Sigma contará con un centro de procesamiento central que consistirá en una computadora de gran tamaño y de un grupo de programación para ayudar a la producción de programas y suministrar la información relacionada con programas a terminales de usuarios.

También se está trabajando mucho en fibra óptica, láser y enlaces satélitales, es decir en los medios inalámbricos. En cuanto a impresoras podemos decir que la demanda de las mismas creció rápidamente de 1980 a 1984 a un promedio de 39% por año. La exportación durante 1984 alcanzó la cifra aproximada de 32,6 mil millones de yenes, o sea el 31% de aumento con respecto al año previo. El sistema defotografía electrónica representado por las impresoras de rayos láser y de diodos emisores de luz (LED) es una de las tecnologías más prometedoras.

Con miras a las necesidades sociales del futuro, proseguirán ininterrumpidamente los estudios e investigaciones en óptica, semiconductores de alta densidad, inteligencia artificial, robótica, y otras tecnologías, así como también el desarrollo activo de nuevos materiales.

El mayor desafío que enfrenta la industria es la creación de una computadora personal de extrema sencillez de uso. Paralelamente al desarrollo de equipos de alto rendimiento, es de esperar grandes avances en el desarrollo de programas integrados y de programas de inteligencia artificial.

Argentina-Japón '86

Y llegó!! Como ya te habíamos adelantado en P.p.N° 13 y 16 se inauguró la interesante exposición que vincula a los dos países y las dos culturas.

Entre las autoridades presentes se encontraban el embajador del Japón en la Argentina, los representantes y directivos de la Asociacion Argentino-Japonesa, del Comité Mixto Empresario Argentino-Japones, y, en representación del gobierno argentino, el Secretario de Cultura, Sr. Marcos Aguinis y el Secretario de Estado, Sr. Bertaina, cabe destacar también la gran cantidad de público que se hizo presente, citamos así a miembros de la colectividad japonesa y a empresarios de ese país, como el Sr. Tanave, ex-presidente de Mitsubishi y el Sr. Hara, actual presidente mundial del Banco de Tokio.

Entre lo que se puede extraer de los discursos de los oradores, podemos decir que los representantes argentinos pidieron más inversión por parte del sector japonés, y el Sr. Mareos Aguinis, hizo un parangón entre el Japón de postguerra y su crecimiento acelerado y vertiginoso y nuestra situación actual, llevandonos con esto a la reflexión de que debieramos tomar aquéllo como un ejemplo para no amilanarse frente a una realidad que nos propone profundos sacrificios.

Una recorrida por los stands nos ofreció un panorama de los numerosos rubros que integran el contexto de las relaciones comerciales entre ambos países geográficamente antipodas. Es así que no sólo se encontró la computación y la informática (por ejemplo Epson), sino también comestibles, bebidas, jardinería e ikebana, decoración, pieles (es de destacar las chinchillas, que constituyeron los suspiros del público femenino. .), motores, herramientas, líneas aéreas, etc. etc. etc.

Las novedades en nuestro tema (computación e informática) fueron las mismas que te hemos adelantado en INFOCOM '86, para Epson, Radio Victoria, Hitachi, etc.

HITACHI

Es de desear que los lazos con el Japón se incrementen más, y así será puesto que está previsto una exposición cada dos años, de modo que nos volveremos a ver y a reencontrar en Argentina-Japón '88.

La Biblia, Borges y la computadora...

La siguiente nota, sumamente interesante, es una síntesis de un reportaje hecho a ***Jorge Luis Borges****, aparecido en el diario* ***La Prensa****, de* ***Buenos Aires****, en la sección Letras, Filosofía, Ciencia, etc..*

Una vez más nos sorprende la inteligencia excepcional de este hombre excepcional Durante su vida podemos decir que lo conoció todo se sometio a su juicio y apreciación todo lo relativo al **Enigma** (**Dios**, la muerte, la vida, la vejez, el conocimiento, el límite, etc). Cuando conocimiento nuevo habia se le hacia conocer para saber sus conclusiones, que eran conceptos profundos y finos extraídos desde la más alta racionalización, es decir la filosofía. En estas expresiones suyas es de destacar que no estaba ausente la fina ironía

A lo largo de su vida, que se refleja en sus obras, aparecen como ***leit motiv*** las sombras, la duda, su agonosticismo, la ética, los laberintos, los sueños, la mística (sólo como exégesis de la inteligencia), el universo, lo infinito, el tiempo y la verdad Todo esto también lo excogito a través de sus famosos insomnios, que lo acompañaron siempre.

Felizmente podemos extraer sus conceptos, también, a través de los reportajes que concedía El creador de **El Aleph** hacia un culto de la amistad y ésta se refleja en el espíritu amistoso (valga la redundancia) con que concedía dichas charlas

Sabía mucho sobre la **cábala** y el antiguo testamento y aquí viene lo que nos ocupa Se le dijo: Hace poco se dio a conocer en **"Haarets"**, un diario de **Israel**, que a traves de pruebas que hicieron en una computadora con la **Biblia**, se descubrió en el **Génesis** una clave que hasta ahora habia permanecido oculta, ***y que es demasiado complicada para haber sido pensada por seres humanos*** *Las letras que forman la palabra* ***"Torah"*** *aparecen en todo el* ***Génesis****, una por una y en estricto orden, a intervalos regulares de 49 letras, perfectamente integradas en el texto*

Respondió. ¡Qué raro que la computadora se aplique a la **Cábala**! Es una cábala, claro. Yo no sabía que estaban haciendo esos estudios Es lindísimo eso.

Se le volvió a informar Alguna gente en **Israel** está muy interesada en probar que la **Torah**, es decir la parte de la **Biblia** que ellos respetan es palabra revelada Ellos pusieron el texto completo del **Génesis** en la computadora y con el método de saltear letras encontraron la clave Ahora yo me pregunto. ¿Es importante probar que la escritura es palabra revelada para comenzar a creer en la existencia de **Dios**, o eso es algo que se siente más alla de las pruebas.

Borges se extendía en conceptos sobre el tiempo (extraidos de San Agustin) aunque paradojicamente siempre permanecio agnostico

Primer Congreso Argentino de Informática Educativa

Lo hemos adelantado ya en **P.p.N° 14** (Sección Novedades), el tema del **22 de Setiembre, Día de la Informática Educativa.** Llegó ese momento tan importante para el actual enfoque que se da a la edu-

PORQUE LA COMPUTACION ES EL FUTURO

MICROMATICA srl.

LOS PROFESIONALES DE LA COMPUTACION

ENTREGA INMEDIATA

HARDWARE
- EQUIPOS
- DISKETTERAS
- ACCESORIOS
- IMPRESORAS

SOFTWARE
- JUEGOS
- UTILITARIOS
- EDUCATIVOS
- A MEDIDA

BIBLIOGRAFIA - CURSOS NIÑOS, ADULTOS, PROFESIONALES - INTRODUCTORIO INTELIGENCIA ARTIFICIAL - FORTRAM - PASCAL - BASIC - LOGO - COBOL

DISTRIBUIDORES OFICIALES

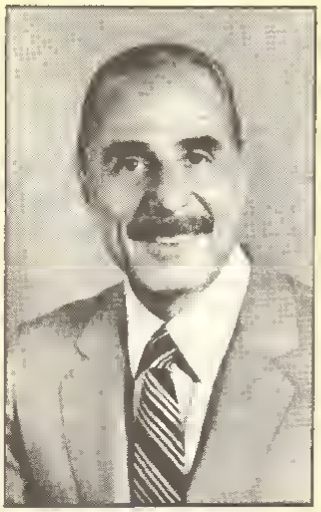
Talent MSX

AV.PUEYRREDON.1135.(1118).Tel.:.821-5578 BEIBI CENTER.SERRANO.151.-.CAP.FED.
SUC. SAN MARTIN - MITRE 4044 - PCIA. DE BS. AS. - TEL. 752-6241

cación hoy, como lo es el aplicar la informática en la enseñanza, la relación docente-alumno, el aula informática y todo lo que está al servicio de la didáctica y la peagogía actuales, tan importante para la formación del educando.

La exposición, que se llevó a cabo en el salón Libertador del Buenos Aires Sheraton Hotel, fue organizada por el Instituto Argentino de Informática, cuyo presidente es el Dr. Antonin Aramouni, bajo el lema El hombre, la Educación y la Informática. Duró del 22 al 26 de Setiembre del corriente año.

Las palabras preliminares, del Dr. Aramouni fueron para destacar la importancia del acontecimiento, que se llegó a ejecutar no sin profundos esfuerzos El orador destacó la importancia del hombre como centro del progreso y dijo. "La trascendencia de la condición humana, que implica vocación por la perfección, exige una constante tarea de renovación y superación El Dr. Aramouni se extendió en profundos y finos conceptos sobre lo que significa la era de la computadora integrada al hombre, y a su servicio, no para reemplazarlo sino para ayudarlo en su tarea creativa Esta transformación es comparable a la aparición de la imprenta, v.gr. Sostuvo que "el saber, el conocimiento está desalojando al capital como recurso de poder" También, que "el saber, fruto sazonado de la inteligencia reflexiva, crítica e investigadora, ávida por descubrir los misterios de la naturaleza y del mundo, es lo fundamental, lo que confiere dignidad y señorio al hombre." Nos dice también que la informática lo ayuda en este intento.



Este congreso fue preparado con tres años de anticipación Se hicieron sesiones preparatorias en Benito Juárez, Tucumán, Mar del Plata y San Juan con una concurrencia de 2.000 personas Asistió un público selecto integrado por catedráticos e investigadores nacionales y extranjeros Paralelamente se llevó a cabo la exposición en stands donde participaron conocidas empresas del mercado con novedades que ya las hemos adelantado en INFOCOM '86

Luego de la inauguración comenzaron las conferencias y trabajos en talleres donde los interesados pudieron satisfacer sus ansias de nuevos conocimientos

El Instituto Argentino de Informática fue fundado en 1.966 Actualmente, para esta oportunidad consiguió 1.600 inscriptos. Funciona en Avda. Roque Sánez Peña 651 - (1035), Buenos Aires. TE.: 46-2827/6585

Felicitamos a sus organizadores, especialmente al Dr. Aramouni, y les deseamos el mejor de los éxitos, como el obtenido en éste, para el del año venidero.

PRIMER ENCUENTRO ARGENTINO-MEXICANO EN INFORMATICA

Hace unos días se llevó a cabo el Primer Encuentro Argentino-Mexicano en Informática adonde concurrió gentilmente invitada tu revista P.p.

El importante evento tuvo lugar en el Congreso Nacional, tanto en el Salón de los Pasos Perdidos, de la Honorable Cámara de Diputados, como en el Auditorium del anexo

Este encuentro se proyectó con motivo de los diálogos sostenidos por la Comisión de Ciencia y Tecnologia de la Honorable Cámara de Diputados de la Rca. Argentina, a través de su presidente, el Diputado Juan José Cavallari (U.C.R.), con el Director general de Política Informática del Instituto Nacional de Estadísticas, Geografia e Informática (INEGI), de la Secretaría de Planificación y Presupuesto (SPP) de México

Esta reunión bilateral, de carácter oficial, contó con el apoyo de la Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI) a través de su Centro Regional en México, el CREALC-IBI y de la Conferencia de Autoridades Latinoamericanas en Informática (CALAI) (SPCALAI: ver P.p. N° 16, Sección Novedades) quienes se pusieron a disposición de ambas cancillerías para la efectivización del evento.

Durante la conferencia de prensa se habló de superar la brecha que separa a los países subdesarrollados de los desarrollados. Se peleará para que no haya analfabetos en lo futuro, el Parlamento ayudará a ello. Se busca, y más que nunca, la integración de América Latina Esto constituyó una iniciativa conjunta del PEN y del Congreso, canalizada a través de la Secretaría de Ciencia y Técnica Estos fueron los conceptos principales con los que se refirió al periodismo el Diputado Cavallari

Seguidamente lo hizo el Dr. Correa, quien dijo que ningún pais latinoamericano puede competir solo Sostuvo que en U.S.A. se volcaron 11 mil millo-

nes de dólares en software y que el 80% del armamento depende de la informática (concretamente del software). Informó que actualmente los europeos están en campaña de efectuar el proyecto **SPRITE**, similar al **EUREKA**. Explicó el funcionario que con gusto se recibiría a **México** en los proyectos conjuntos que se desarrollan actualmente con el **Brasil** y que, entonces, la relación latinoamericana pasaría de bi a trilateral. Dijo que **América Latina** representa tan sólo el 2% del parque en computación de todo el mundo y que si se quiere modificar este guarismo habrá que trabajar juntos

Finalizó el acto el **Lic. José Luis Soberanes**, presidente de la delegación del país azteca quien sostuvo que en **México** la informática está orientada a la robótica, con instrumentación y control electrónico (en el petróleo, v.gr.) y los bancos de datos. Además, nos explicó que en su país la informática lo ha entrado todo, absolutamente todo, especialmente el aspecto legal y jurídico del software

Seguiremos informando

ARGECINT-LOGIC CONTROL

Días atrás tu revista **P.p.** asistió especialmente invitada a una reunión que se llevó a cabo en el **Casal de Cataluña** de la **Ciudad de Buenos Aires** para festejar el inicio de relaciones comerciales entre la empresa argentina **Argecint S.A.** y la española **Logic Control**. De más está decir que asistió todo el periodismo especializado más representantes de la radio y la televisión.

Con respecto a **Argecint S.A.** con domicilio en Ventura Bosch 7065, TE. 641-0327/4892/3051, remitimos a nuestros lectores a **P.p. N° 13**, página 29, en el suplemento de **INFOCOM '86** donde hemos publicado al respecto de esta

Florida 683 L 18
1375 Buenos Aires
Tel 393-6303/394-3947

SVI 728 MSX
Talent MSX
y periféricos
Financiación hasta 10 meses

Envíe sus datos y recibirá sin cargo nuestro boletín bibliográfico

Nombre _____ Dirección _____

85

LA NOVEDAD PARA ZX-SPECTRUM

Diskettera 5 1/4"
D.S.-D.D.
320 kbytes

★ Ocupa sólo 180 bytes ram
★ Comandos directos
★ Archivos secuenciales y aleatorias
★ Unidad completa c/interfase, cable a disco utilitaria

Fabrica y distribuye: **Random**
Paraná 264, 4° "45" (1017); Cap.
49-5057 9 a 13 y 15 a 18 hs

102

LAVALLEJA 100

854-7348 / 855-3562/0483

C.A.
COMPUTACION
en
VILLA
CRESPO

Distribuidor MICRODIGITAL
TK 85 · TK 90

DREAN · COMMODORE 16 · 64
Impresoras Drive 1541

Línea ATARI: 130 XE · 800 XL
DISK DRIVE 1050

Computadoras SVI 728 · 738
LINEA DE IMPRESORAS COMPUPRINT

DISKETTES
XIDEX - PUREFLEX
BASF - ATHANA

Monitores
Goldstar
Datassette
Mitsao

FUENTES
FUNDAS - CINTAS
FORMULARIOS CONTINUOS

JOYSTICKS
MANUALES
UTILITARIOS

Planes de Financiación

Envíos al interior

106

firma de computación

Logic Control es una compañia española, de sede central en Barcelona, la más grande del mundo en software castellano Ambas empresas desde ahora establecerán un estrecho nexo para que la Argentina sea distribuidora y representante en nuestro pais La firma nacional posee sucursales en todas nuestras provincias y la española en todo el territorio de la Peninsula

Estaban presentes entre las autoridades, por **Argecint S A**, su presidente, **Sr Ricardo O. Nicolini**, y su vicepresidente, **Sr. Jorge L Cardoso**, y por **Logic Control** su Presidente internacional, **Sr Hernán Concetti (que es argentino)** y su Presidente para España, **Sr. Ramón Gracia Vallés**

Logic Control existe en España desde **1971**, posee más de **360** profesionales y **5.200** clientes Actualmente, **Logic Control** es la empresa lider de **España** en software de gestion empresarial Distribuye las primeras marcas mundiales de microordenadores y ofrece un amplio surtido de cualquier tipo de suministros informaticos en todos sus puntos de venta Es completísimo todo su servicio en lo que fuere software o hardware y también se adentra mucho en la informática educativa y en la computación en lo domestico que en España se ha incrementado en los ultimos años

Nuestros mejores augurios a esta nueva fusion empresaria para beneficio de nuestro pais Dicho esto debido a que Logic Control nos ayudará para la apertura del Mercado Común Europeo hacia productos argentinos Este tema tambièo se tocó en la conferencia de prensa

R. Jose Maicas, ganador con su programa **ALFONSIN**, recibe su **TK90X** de manos de nuestro editor

'Alfonsin' se llama R. José Maicas

Ricardo Jose Maicas gano una computadora ***TK90X***, de ***48k***, donada por la empresa ***ARVOC-MICRODIGITAL S.A.***, con su estupendo programa ***ALFONSIN***, que fue el programa más votado por todos los lectores de ***P.p.***

En nuestra ***Editorial***, el ***Dr. Hector J. Silva***, le hizo entrega del premio y luego ***Ricardo***, accedio muy gentilmente a un reportaje que es el siguiente.

P p. ¿Que edad tenés?

R.J.M. 19 años

¿Estudiás y/o trabajas donde?

Estudio en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la U.N.B A la licenciatura en Ciencias de la Computacion; estoy en 2° año. Por otro lado ayudó a mis padres en su negocio.

¿Como se te ocurrió elegir a nuestro presidente para tu programa que resulto todo un exito?

Estaba haciendo un programa de juegos y pensando llegué a Alfonsin. Se me ocurrió que era un personaje central debido a su carisma

¿Cuál es el programa que más te gustaria hacer?

Quisiera hacer uno en codigo máquina que se llegue a comercializar.

¿Cómo te iniciaste en el mundo de la computación?

Empecé con la facultad directamente; pero no estaba ni muy seguro ni muy convencido. Al estar en el ciclo basico "me *picó el bichito de la computación*"

¿Qué máquina tenés?

En diciembre del 85 me compré una Spectrum CZ2000 y ahi empecé

¿Cómo conociste a P p ?

Mientras cursaba el ciclo basico en la facultad y ahi empece a leerla cada vez mas profundamente, sobretodo el Curso BASIC

¿Qué es lo mejor y lo peor de P p ?

Lo mejor es que progresa gradualmente, máxime en los ultimos numeros. No encuentro lo peor. Yo les diria solamente que hay que mejorar la explicacion de los temas de hardware

¿Cuáles otros programas hiciste?

ALFONSIN data de febrero del 86 y, HE-MAN, de enero del mismo año

Todo para Commodore 64 y 128.

Sistemas exclusivos realizados en PC y adaptados

Exclusivo sistema de sueldos y jornales de acuerdo a la legislacion argentina
Además Contabilidad General 64 y 128 - C Stock - Gestion de ventas y mucho más Hacemos programas a medida
Todos los titulos - Todas las novedades Todo C/PM
Envíos al interior s/cargo.
Consulte dto por mayor

Sistemas Softworld

Esmeralda 740 Piso 15 Of. 1512. Tel. 393-3199.

73

¿Qué pensás hacer cuando te recibas?

Trabajar en computacion

¿Sos radical?

Pertenezco a extracción radical por mi familia

¿Pensás que podrás trabajar en Argentina?

Me tienta mucho la idea de emigrar sobretodo a países más desarrollados, como U.S A. o los de Europa

¿Que pensás de la computacion en nuestro país, últimamente?

Recièn se están dando los primeros pasos. Hay que sistematizarla más legalmente. Con respecto a la enseñanza de la misma en las escuelas pienso que es muy importante pero creo que hay discriminación, puesto que en algunas se dicta y en otras no

¿Sos hijo unico?

No, tengo un hermano a quien le trato de enseñar computación pero piensa sólo en el fútbol

¿Que programa estás haciendo ahora?

Junto con un amigo estoy trabajando en uno sobre MALVINAS. Se trata de un *war game* que también se los enviaré

Despedimos a este inteligente joven con muchas ideas originales y le deseamos el mejor de los éxitos

Vemos a la nueva PC SURREY compatible con IBM PC

Surrey y sus computadoras profesionales

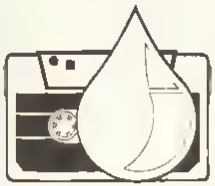
Surrey S.A. ha incorporado una nueva línea de computación compatible con IBM con las siguientes características

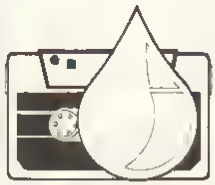
SURREY TURBO PC/XT.

Es de mayor memoria para el usuario Tiene una memoría básica de 256k RAM y puede ser fácilmente expandida a 640k RAM El usuario puede ampliar la memoria RAM instalando chips de 64k o de 256k (D-RAM chips), o combinaciones de ambos, para obtener la memoria deseada, sin necesidad de instalar plaquetas adicionales en el "bus system"

Con respecto a los periféricos incluye un adaptador para impresora PARALELO CENTRONICS, a través del

La perfecta reproducción de un original





Su original merece la fidelidad que sólo un cassette virgen o una copia NAKO's puede brindarle

* Moderna tecnología de avanzada
* Exhaustivo control de calidad, cassette a cassette, mediante novísimo instrumental de precisión
* Todas las opciones posibles en tiempo de duración

Confíe la copia de su programa a nuestros diez años de experiencia en la fabricación y duplicación de cassettes

* Servicio de entregas dentro de las 24/48 horas

Rivadavia 16660 - 1706 Haedo - Buenos Aires - Tel. 659-1162

81

cual se pueda conectar una gran variedad de impresoras disponibles en el mercado. Además, se provee con el sistema básico, un adaptador ASINCRONICO DE COMUNICACIONES RS-232C para la conexión de periféricos que usan esta interface, como por ejemplo: impresoras, modems, plotters, otras computadoras, etc.

En cuanto a los sistemas operativos y al software viene provista con el MS-DOS. La alta compatibilidad de la SURREY TURBO PC/XT le permite al usuario acceder a todo el software disponible para la computadora IBM PC/XT. Se puede ejecutar miles de programas de aplicación disponibles tales como: dBASE II, dBASE III, Wordstar, Lotus 1-2-3, etc.

SURREY AT

Posee el microprocesador 80286,INTEL de 16/24 bits de alta velocidad y la última tecnología de los circuitos de estado sólido para proveer alta velocidad de procesamiento, mayor memoria para el usuario y grandes aptitudes respecto a flexibilidad y expansión.

El diseño modular de la SURREY AT no usa una plaqueta madre; en su lugar tiene 12 ranuras compatibles "bus system" incorporadas. Las 4 plaquetas básicas son: Unidad Central de Proceso, Multifunción, Controladora de Discos y Video.

Esta computadora está lista para atender las crecientes necesidades del usuario

Puede expandir su memoria incorporando discos duros o conectando terminales

La SURREY AT es IBM PC/AT compatible y soporta varios sistemas operativos tales como MS-DOS, PC-DOS, UNIX, ZENIX y VENIX. También se puede hacer uso de todo el software disponible para las computadoras IBM.

El hardware diseñado para ser agregado en las ranuras de expansión de IBM es también compatible con la computadora SURREY AT.

La plaqueta de UCP de esta máquina que comentamos tiene el mismo microprocesador que el encontrado en la IBM PC/AT, el INTEL 80286, proveyendo un alto grado de compatibilidad. Mejoras con 7 canales de DMA y 3 canales de tiempo aseguran más rápida velocidad de acceso.

También tiene Plaqueta multifunción y está compuesta por 8 filas de bancos de memoria, un adaptador para impresora paralela y 2 adaptadores de comunicaciones asincrónicos RS-232C. El flexible diseño de esta plaqueta hace posible el agregado de chips de 64k y 256k hasta llegar a los 2 MB sin la necesidad de una expansión externa.

Contiene también la plaqueta controladora de discos que permite el uso del drive para disco winchester de 133 mm (5,25") como así también del drive de 5.25" para disquetes. También el nuevo disketta de alta capacidad (1.2 MB) está disponible para la disketera de disco flexible.

Respecto del video varias configuraciones están disponibles, desde la básica MONO hasta la sofisticada MULTI-VIDEO.

Para mayor información de estos excelentes productos dirigirse a:
SURREY S.A.
División Computación.
Viamonte 577 - Piso 5°.
TE.: 313-7448 y 312-7552/7538.

PARA QUE QUIENES YA TIENEN SU COMMODORE PUEDAN TRANSFORMARSE EN VERDADEROS USUARIOS

DREAN presenta su CLUB DE USUARIOS COMMODORE

- Cursos para Adultos, Profesionales y Docentes Jóvenes y Niños
- Asesoramiento y Capacitación a Instituciones Educativas
- Consultores que atenderán sus dificultades con el equipo o con sus programas
- Uso libre de equipos con disketteras e impresoras
- Software a medida para Empresas y Profesionales
- Ingreso vía modem a nuestro Banco de Datos Nacional e Internacional
- Seminarios, Talleres, Conferencias y Debates

ACERQUESE A CONOCERNOS EN CUALQUIERA DE NUESTRAS SEDES

SEDE CENTRAL
PUEYRREDON 860 - 9° PISO
(1032) CAPITAL
86-6430 / 89-4689

AVELLANEDA Av. Mitre 1755 Tel 203-5227 5231
RAMOS MEJIA Bartolomé Mitre 180 Tel. 658-8665
RIO CUARTO Vélez Sarsfield 62 Tel 21339
MARTINEZ Santa Fe 1347 (1640) Martinez 792-4985
CORDOBA Jujuy 574 Tel 33998
ROSARIO Rioja 1841 Tel 44265
LOMAS DE ZAMORA Acevado 48 Tel 244-1257 9286
LA PLATA Calle 48 N° 529 Tel (021)249907
BAHIA BLANCA Las Heras 61 95 Tel 43201 27653
MAR DEL PLATA Catamarca 1755 Tel 43430
MENDOZA Infanta Mercedes de San Martin 78 - 2° p Tel 28-3790 292604

50

Telemática: Comunicación entre computadoras

MODEMS (II)

De acuerdo a lo prometido y en base a lo comentado en números anteriores sobre modems, vamos a investigar un poco acerca del soft y el hard involucrados en productos presentes en el mercado argentino.

El modem TAIHAHO TH002-1

*Este **modem**, de buen desempeño, está diseñado para adaptarse a las exigencias de comunicación de las **Commodore 64** y **128**. Un conector especial permite enchufarlo a la consola por el user port*, en la parte trasera, quedando conectado sin intervención de cables intermedios.

Dispone de dos conectores (**"PHONO"** y **"LINE"**), y cables provistos, para relacionarlo, respectivamente, con el teléfono particular del usuario y con la línea telefónica.

Una llave selectora (**"TEL/DATA"**) permite ponerlo en operación o sacarlo de servicio. El modem se halla, operativamente hablando, entre el teléfono y la línea, en posición **TEL**, esta llave hace **"desaparecer"** virtualmente al modem, de forma que línea y teléfono pueden usarse como normalmente.

Otros dos selectores permiten operar en modos **ORIGINATE** o **ANSWER** y cambiar de **FULL** a **HALF DUPLEX** y viceversa.

El aparato es de pequeñas dimensiones, y por su diseño y color de su gabinete se integra visualmente a la **C-64**, casi sin ocupar espacio extra en la mesa de operación.

Vamos a penetrar un poco en su constitución interna, de modo de conocerlo más profundamente.

Siguiendo la **figura 1**, que representa el diagrama interno del **TH002-1**, podemos ver una serie de **"triángulos"** numerados de **1** a **7**. Son amplificadores operacionales que actúan como filtros sobre la señal procedente del teléfono. Aquí esta señal se **"purifica"** y adapta para que el modem pue-

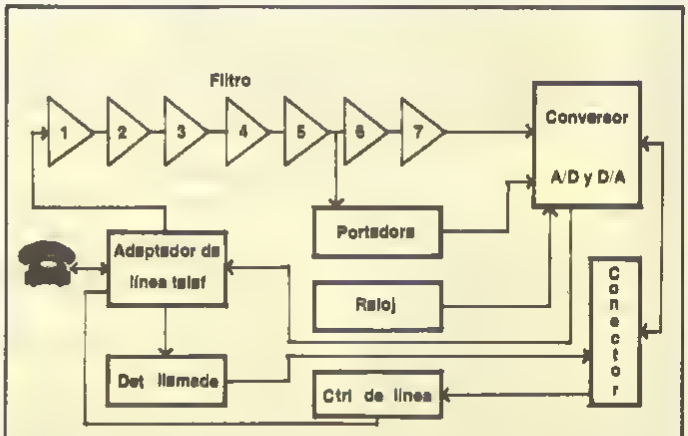


Figura 1. Diagrama interno del modem *TH002-1*

de tratarla correctamente

En este etepe es también donde se detecta y separa la señal **portadore** (*"carrier"*), la que emiten ambos modems en comunicación pare indicarse mutuamente que siguen en línea

El resto de las señales que salen del filtro se introducen directamente en un circuito integrado especializado en convertir señales analógicas en digitales y viceverse

En la etapa denominada **"portadora"** en nuestra figure, le señal portadore se amplifice hesta la saturación, con el objeto de iluminar el **LED** que señaliza operatividad

Tal como ocurre con los microprocesadores, este modem funciona bajo las directivas de un **reloj** incluido en el conjunto, que es quien determina el ritmo de trabajo Le frecuencia de este reloj es de **1 Mhz**

La señal que emite este reloj, así como la recibida por la linea telefonica, portadora incluida, se aplica a la etapa principal del modem, que es la de **conversión analógico/digital (A/D y D/A)** Esta etapa es la encargada de transformar las señales de audio en niveles lógicos reconocibles por la computadora a través del *user-port*, y, a la inversa, de generar señales de audio según la haya especificado la computadora a través de este último.

Además esta etapa controla el tráfico de señales en ambos sentidos de acuerdo al **protocolo**, o conjunto de convenciones y especificaciones standard de comunicación (en este caso es el normalizado por **CCITT**)

Abajo y a la izquierda en la figura se encuentra la etapa de adaptación de la linea, que es el intermediario entre la señal tal como se encuentra en el terminal telefónico y el modem propiamente dicho

Debajo de este último etapa está la encargada de detección de llamadas, que cuando se recibe un pulso telefónico lo informa a la computadora para que ésta pueda actuar en consecuencia

El modem **TH0902-1** es importado por **SISCOTEL S.A.**, quien lo provee a los suscriptores a su servicio de información *on-line*. **DELPHI.**

SISCOTEL suministra, además, un programa de comunicaciones muy apto para operar con este modem, el **VIP Terminal.**

El programa controlador de comunicaciones

Una vez que disponemos de un modem, necesitamos controlar mediante soft, por un lado, la transferencia de datos. Básicamente esto se logra en forma similar a como se intercambian datos con un medio externo como el cassette o diskette, es decir, organizando la información en archivos secuenciales

Por otro lado, necesitamos tener gobierno sobre el modem en cuanto a las operaciones de entrada/salida de datos En primer lugar, es necesario configurar el protocolo adecuadamente, dentro de los parámetros establecidos por la norma **CCITT**. Esto significa seleccionar **modo de transmisión** (*simplex*, *half* o *full duplex*), **velocidad de transmisión**, **modo de operación** (*originate* o *answer*), etc

Además es responsabilidad del soft comenzar las operaciones pertinentes en caso de recibir llamadas, operar convenientemente en caso de ausencia de la portadora del interlocutor, y, en resumen, poner la computadora a prestar exclusiva atención al desarrollo de la comunicación

Esta forma de trabajo se conoce como **operación en modo terminal** Aquí dependemos de la información que sale/entra de/a la consola de la misma manera en que un operador de un terminal **"bobo"** depende de un computador central multiusuario encargado de la atención de todas las unidades presentes en la red

C-64/C-128: VIP TERMINAL

Vip Terminal es un programa de comunicaciones escrito para **Commodore** que lleva a cabo estas funciones y además provee una serie de facilidades de operación para agilizar el trabajo. Es operable en **C-64** y **C-128**, y se provee con completo manual en castellano.

El **VIP** se presenta en diskette y físicamente se compone de varios archivos secuenciales y programas. Operativamente está dividido en ocho secciones principales, aunque estrechamente comunicadas, y al cargarlo por primera vez desde el diskette sigue una secuencia lógicamente prepara-

FUNCIONES DEL VIP-TERMINAL-C/64/128

HELP: Pulsando esta tecla accedemos a un completo repertorio de mensajes de ayuda para el uso del **VIP** (en inglés)

OIPTS: Aquí fijamos a gusto una serie de características de presentación Podemos además establecer los parámetros del modo terminal

TALK: Este es el modo terminal propiamente dicho.

TIME: Desde este menú podemos ajustar fecha, hora y alarma, y controlar un reloj que se muestra permanentemente en pantalla

PRINT: Aquí acomodamos el programa a las características de nuestra impresora o imprimimos el contenido de nuestra área de trabajo.

KEYS: Podemos preparar hasta veinte teclas para que, a su sola presión, se envíen mensajes de uso corriente en el modo terminal

FILE: Este es un completo *"disk-manager"* para formatear diskettes, extraer directorios, etc.

TEL: Aquí creamos directorios telefónicos, ejecutamos auto-discados y re-discados y programamos protocolos para cada corresponsal.

Papá, sabías que a la Talent MSX nada le es imposible?

para jugar, estudiar y trabajar

Es cierto a la computadora personal Talent MSX nada le es imposible porque gracias a la norma internacional MSX* trasciende sus propios límites Mientras que la mayoría de las computadoras de su tipo han sido discontinuadas por obsoletas en sus lugares de origen TALENT MSX tiene ilimitadas posibilidades de desarrollo

Todo lo que la computación pensará ya está logrado en una Talent MSX

Su éxito en el mundo de la enseñanza inteligente lo demuestra Día a día más establecimientos educacionales dotan sus aulas con esta computadora personal con vocación y prestaciones de una grande

Talent MSX tiene ilimitadas posibilidades de desarrollo

La computadora personal Talent MSX pone a su disposición un mundo de software y con la incorporación de sus periféricos dialoga de igual a igual con cualquier PC profesional

Por todo esto Talent MSX es la futuro-compatible

Talent MSX

inteligencia en crecimiento

* MSX es marca registrada de Microsoft Corp

Producida en San Luis por Telemática S A
Curso de introducción sin cargo y 6 meses de garantía

dialogo

OFERTAS

REVISTA MENSUAL PARA USUARIOS DE ATARI ; COMMODORE ; MSX ; SINCLAIR...

programación popular

COMPUTACION INDEPENDIENTE

Envia ya el talon sin franqueo

La mejor revista de microcomputación.

Búscala todos los meses en tu kiosko habitual.

da para conveniencia del usuario.

Podemos pasar de sección a sección pulsando las teclas de función de la **C-64/C-128**, cuya misión está señalizada en la parte inferior de la pantalla mediante íconos alusivos. Las teclas de función y sus aplicaciones se corresponden de este modo:

F1 Menú de auxilio **(HELP)**.
F2 Configuración de parámetros **(OPTS)**
F3 Modo terminal **(ITALK)**.
F4 Reloj **(TIME)**.
F5 Impresora **(PRINT)**.
F6 Programación de teclas especiales **(KEYS)**
F7 Archivos **(FILES)**
F8 Discado y agenda telefónica **(TEL)** ●

***THoo2-1* se integra armónicamente al gabinete de la *C-64*.**

Libros de computación

Programacion en C, con Tiny C, S Guthery
198 p Diskette (Anaya Multimedia 1986)

Proyectos de Musica con Microordenadores,
R Penfold 146 p (Anaya Multimedia 1986)

DBase III, Guia del Programador, 423 p
G Tsu der Chou (Anaya Multimedia, 1986)

Symphony, Dick Waller 158 paginas
(Anaya Multimedia 1986)

Atari ST, Consejos y Trucos 256 pags
R Bruckmann (Ed Ferre Moret 1986)

Commodore 128, Peek y Pokes, 248 pags
H J Liesert (Ed Ferre Moret 1986)

DISTRIBUIDOR OFICIAL DE

MSX Spectravideo
PC CORONA compatible con IBM

CUSPIDE computación/libros

Suipacha 1045 Tel 313-0486/9362 1008 Buenos Aires

garantía de por vida

DATA MEMORY S. A.
importador y distribuidor de
Verbatim

• DISKETTES • MICRODISCOS 3½
• DISKETTES LIMPIA CABEZALES
• MINIDISKETTES • DISKETTES DE ALTA DENSIDAD
Y la línea más completa de accesorios para Centro de Computos
Discos magnéticos Cartridges Packs Data Cartridges
Cintas magnéticas
Cintas de impresión importadas y nacionales
Formularios continuos
Muebles para computacion

DATA MEMORY S A. Av Independencia 2520
(1225) Buenos Aires - Argentina - Tel. 941-7991/7979 6848

78

El tema: los sprites. La misión: destruir al submarino.

Battle Ships

***Carlos** tiene una **C-128**, y pensando en los usuarios de **C-64** que gustan de los buenos juegos de acción, planeó esta tradicional **"caza del submarino"**, donde, al mando de un acorazado, hay que dirigir certeramente nuestras cargas de profundidad contra el enemigo.*

```
1 REM @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
2 REM @...      . BATTLE SHIPS . .... @
3 REM @. CARLOS MASSIERI,LUJAR, PBA..@
4 REM @ PROGRAMACION POPULAR...NO 17.@
5 REM @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
80 GOSUB 10000
90 POKE 55,0:POKE 56,48:CLR
100 V=53248:FL=0:SC=0
110 GOSUB 1000
120 GOSUB 2000
130 GOSUB 2500
140 TI$="000000"
200 REM **** BUCLE PRINCIPAL ****
210 REM RELOJ
220 PRINT CHR$(19);:PAINT TAB(28)CHR$(5)
;"TIEMPO ";MID$(TI$,3,2)":"RIGHT$(TI$,2)
225 IF VAL(TI$)>259 THEN 400
230 GET A$
240 IF A$="," THEN XO=XO-1.5:IF XO<24 TH
EN XO=24
250 IF A$="." THEN XO=XO+1.5:IF XO>245 T
HEN XO=245
260 IF A$="N" AND FL=0[2 SPC]THEN GOSUB
3000
270 REM ** MOVER BARCO **
290 POKE V,XO
300 REM ** MOVER SUB **
310 X3=X3+DX
320 AEM ** SUB LLEGA AL BORDE DE LA PANT
ALLA ? **
330 IFX3>360 THEN DS=-1:GOSUB 5500:GOSUB
 2500
340 H3=INT(X3/256):L3=X3-256*H3
350 POKEV+6,L3
360 IF H3=1 THEN POKE V+16,PEEK (V+16) O
A 8:GOTO 380
370 POKE V+16,PEEK(V+16) AND 247
380 IF FL=1 THEN GOSUB 4000
390 GOTO 200
400 REM **** FIN DEL JUEGO ****
410 REN ** APAGAR SPRITES **
420 POKE V+21,0
430 REM ** RESTAURAR COORD SUB & BARCO *
*
440 XO=160:GOSUB 2500
450 INPUT "OTRA PARTIDA (S/N) ";AN$
460 IF AN$<>"S" THEN END
480 REM ** BORRARA MENSAJE **
490 PRINT CHR$(19)
500 FOA I=1 TO120
510 PAINT " ";
520 NEXT I
560 PRINT CHR$(19);CHR$(144);"PUNTUACION
 000":SC=0
570 PAINT CHR$(19);
600 REM ** AESTRURAR RELOJ E INDICADOR *
*
610 TI$="000000":FL=0
630 REM ** ENCENDER SUB & BARCO **
640 POKE V+21,9
660 GOTO 200
1000 REM ** CREACION PANTALLA **
1010 PRINT CHR$(147)
1030 REM ** COLOR MAR **
1040 POKE 53281,14:POKE 53280,6
1050 FOA I=1264 TO 1943
1060 POKE I,160:POKE I+54272,6
1070 NEXT
1090 REM ** FONDO MAR **
1100 FOA I=1944 TO 2023
1110 POKE I,102:POKE I+54272,9
1120 NEXT
1121 POKE214,23:POKE211,10:SYS 58732:PRI
NT"[YEL][C][SHFT U][CDMO +][YEL]1986[SHF
T U][CDMO +][YEL]COMMODORE"
1130 POKE650,128
1150 REM ** PUNTUACION **
1160 PRINT CHR$(19);CHR$(144);"PUNTUACIO
N 000";
1170 RETURN
2000 REM ** CREACION SPRITES **
2020 REM ** LEER DATOS BARCO **
2030 FORI=12288TO12350
2040 READ A:POKE I,A:NEXT I
2060 REM ** LEER DATOS SUB **
2070 FORI=12352TO12414
2080 READ A:POKE I,A:NEXT
2100 REN ** LEER DATOS CARGA **
2110 FOR I=12416 TO 12478
2120 READ A:POKE I,A:NEXT I
2140 REM ** LEEA DATOS EXPLOSION **
2150 FOR I=12480 TO 12542
2160 READ A:POKEI,A:NEXT
2180 REM ** ESTABLECER PUNTEROS **
2190 POKE 2040,192:POKE 2041,193:POKE 20
42,194
2200 POKE 2043,195
2220 REM ** ESTABLECER COLORES **
2230 POKE V+39,0:POKE V+40,1:POKE V+41,5
2240 POKE V+42,0
2260 REM ** ESTABLECER COORD INICIALES *
*
2270 POKE V+1,80:XO=160
2280 POKE V+29,15:POKE V+23,2
2300 REM **ENCENDER SPRITES 0 & 3**
2310 POKE V+21,9
2320 RETURN
2500 REN **** RESTAURAR COORD SUB ****
2510 Y3=110+INT(RND(TI)*105)
2520 POKE V+7,Y3:POKE V+6,0
2530 X3=0:DX=RND(TI)*3+1
2540 POKE V+16,0
2550 RETURN
3000 AEM *** PREPARAR CARGAS PROFUNDIDAD
 ***
3020 REM ** PONER INDICADOR **
3030 FL=1
3050 REM ** ESTABLECER COORD **
3060 Y2=95:X2=XO
3070 POKE V+4,X2:POKEV+5,Y2
3090 REM ** ENCENDER SPRITES 2 **
3100 POKE V+21,PEEK(V+21)OA 4
3110 RETURN
4000 REM **** MOVER CARGA DE PROFUNDIDAD
 ****
4020 REM ** DECREMENTAR COORD Y**
4030 Y2=Y2+2
4050 REM ** VERIFICAR FONDO MAR & APAGAR
 **
4060 IF Y2>Y3+25[2 SPC]OA Y2>216 THEN PO
KE V+21,PEEK(V+21) AND 251:FL=0
4070 POKE V+5,Y2
4090 REM ** SUB ACERTADO ? **
4100 IF PEEK(V+30)=12 THEN GOSUB 5000
4110 RETURN
5000 REN **** RUTINA COLISION ****
5010 POKE V+30,0
5020 REM ** RUIDO EXPLOSION & ENCENDER S
PAITES EXPLOSION **
5021 FORSID=54272TO54296:POKESID,0:NEXT:
POKE54277,0:POKE54278,252:POKE54284,0
5022 POKE54285,252:POKE54296,15:POKE5427
3,1:POKE54272,45:POKE54276,129:
5023 POKE54280,2:POKE54279,102:POKE54283
,129
5030 POKE V+2,X2+10:POKE V+3,Y3
5040 POKE V+21,PEEK(V+21)OR 2
5060 REM ** DESTELLOS COLORES **
5070 FOR I=1 TO 20
5080 FOA J=1 TO 15
5090 POKE V+40,J
5100 NEXT J:NEXT I:FORVO=15TO0STEP-1:POK
E54296,VO:NEXT
5120 REM ** APAGAR SPRITES 1,2 & 3 **
5130 POKE V+21,PEEK(V+21)AND 241
5150 REM ** ACTUALIZAR PUNTUACION **
5160 DS=1:GOSUB 5500
5180 REM ** RESTAURAR COORD SUB & INDIC
**
5190 FL=0:GOSUB 2500
5210 REM ** VOLVER A ENCENDER SUB **
5220 POKE V+21,PEEK(V+21) OR 8
5230 RETURN
5500 REM ** ACTUALIZAR PUNTUACION **
5510 SC=SC+INT(Y3+DX*30)*DS
5520 IF SC<0THEN SC=0
5530 PRINT CHR$(19);CHR$(144)"PUNTUACION
";SC;CHR$(157);"[2 SPC]"
5540 RETURN
6000 REM **** DATOS BARCOS ****
6010 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
6020 DATA 0,128,0,0,192,0,0,192,0
6030 DATA 0,192,0,1,224,0,1,224,0
6040 DATA 13,224,0,3,248,128,3,253,8
6050 DATA 15,254,16,31,255,48,255,255,25
5
6060 DATA 127,255,254,63,255,254,31,255,
252
6070 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
6100 REM **** DATOS EXPLOSION ****
6110 DATA 0,0,0,0,0,0,0,16,0,0,8,0,4,16
6120 DATA 0,3,2,64,1,56,128,12,255,144
6130 DATA 1,238,40,5,151,0,11,121,0,1
6140 DATA 183,0,25,214,96,0,236,48,6,24
6150 DATA 152,3,98,0,8,51,0,0,96,128,0
6160 DATA 64,0,0,0,0,0,0,0
6170 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
6200 REM **** DATOS CARGA PROFUNDIDAD **
**
6210 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
6220 DATA 0,0,0,32,0,0,32,0,0,32,0,0,32,
0
6230 DATA 0,0,0,0,0,0,0
6240 DATA 2,0,0,2,0,0,2,0,0,2,0,0
6250 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
6260 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
6300 REM **** DATOS SUBMARINO ****
6310 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
6320 DATA 0,8,0,0,12,0,0,12,0
6330 DATA 0,12,0,0,28,0,0,60,0
6340 DATA 0,126,0,199,255,255
6350 DATA 239,255,255,127,255,255
6360 DATA 255,255,254,199,255,254
6370 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10000 REM *** RUTINA DE PRESENTACION ***
10010 PRINT CHR$(147):POKE 53281,0:POKE
```

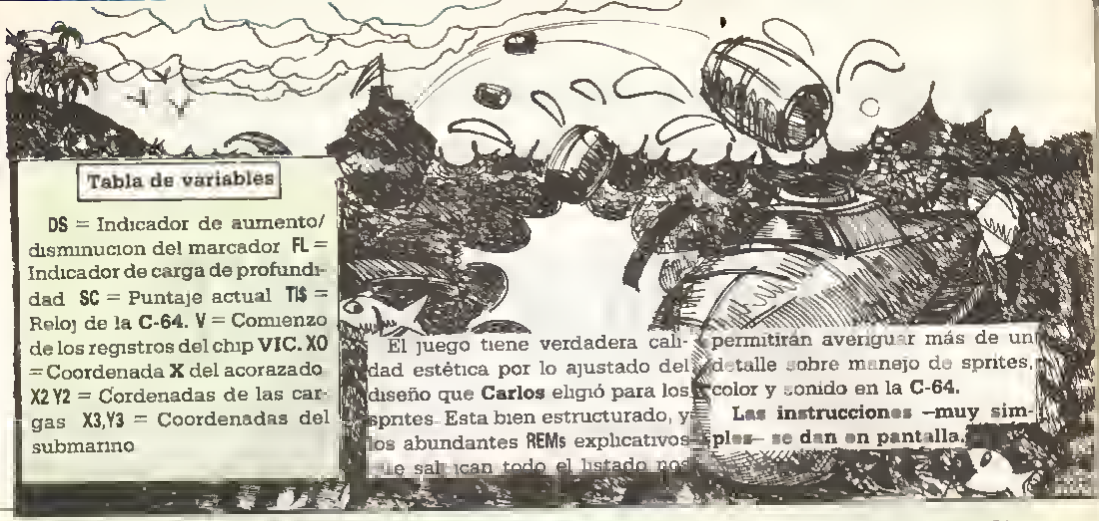


Tabla de variables

DS = Indicador de aumento/disminucion del marcador **FL** = Indicador de carga de profundidad **SC** = Puntaje actual **TI$** = Reloj de la **C-64**. **V** = Comienzo de los registros del chip **VIC**. **X0** = Coordenada **X** del acorazado **X2 Y2** = Cordenadas de las cargas **X3,Y3** = Coordenadas del submarino

El juego tiene verdadera calidad estética por lo ajustado del diseño que **Carlos** eligió para los sprites. Esta bien estructurado, y los abundantes **REMs** explicativos le salvan todo el listado nos permitirán averiguar más de un detalle sobre manejo de sprites, color y sonido en la **C-64**.

Las instrucciones –muy simples– se dan en pantalla.

```
53280,0
10020 PRINT "[SHFT Z][SHFT U][SHFT C][SH
FT I] [SHFT U][SHFT C][SHFT I] [SHFT U][C
2 SHFT I] [SHFT U][2 SHFT I] [SHFT U][SH
FT C][SHFT I] [COMO A][SHFT C][SHFT I] [
SHFT U][SHFT C][SHFT I][SHFT SPC][COMO A
][SHFT C][SHFT I] [SHFT U][SHFT C][SHFT
I][2 SPC][BLU][RVS ON][2 SPC][RVS OFF][S
HFT L][.]"I
10030 PRINT "[SHFT Z][SHFT B][3 SPC][SHF
T B] [SHFT B] [3 SHFT B] [3 SHFT B] [SHF
T B] [SHFT B] [SHFT B] [SHFT B] [SHFT B]
 [SHFT B] [SHFT B][3 SPC][SHFT J][SHFT C
][SHFT K]'
10040 PRINT "[SHFT J][SHFT C][SHFT K] [S
HFT J][SHFT C][SHFT K][SHFT SPC][COMO B]
 [COMO E] [COMO E] [COMO E] [SHFT J][SHF
T C][SHFT K] [COMO Z][SHFT C][SHFT K] [S
HFT J][SHFT C][SHFT K] [COMO E][3 SPC][S
HFT J][SHFT C][3 SPC][RED][RVS ON][2 SPC
][COMO B]'
10050 PRINT TAB(15)"[3 ABAJO][SHFT Z]BAT
TLE SHIPS"
10060 PRINT TAB(5)"[ABAJO]COMMODORE BUSI
NESS MACHINES INC"
10070 PRINT TAB(12)"[ABAJO]COPYRIGHT (C)
 1986"
10080 PRINT TAB(13)"[2 ABAJO]CARLOS MASE
IERI"
10090 PRINT '[3 ABAJO][GRN]INSTRUCCIONES
[2 SPC][RVS ON][RVS OFF]I [SHFT N] [RVS
 ON][RVS OFF]O '
10100 GET X$:IF X$="" THEN 10130
10110 IF X$="N" THEN RETURN
10120 GOTO 10100
10130 PRINTCHR$(147)TAB(15)"[RED][RVS ON
] BATTLE SHIPS [RVS OFF][BLU][SHFT M]"
10140 PRINT TAB(15)'[COMO X][RVS ON][3
SPC][COMO B][RVS OFF][COMO G]
10150 PRINT"[2 ABAJO] UN SUBMARINO ENEMI
GO SE HA AVENTURADO[2 SPC]POR LAS AGUAS
TERRITORIA"I
10155 PRINT 'LEE DE SU PAIS Y HACE CASO
OMISO A SUS REQUERIMIENTOS
10160 PRINT " A LOS MANDOS DE SU ACORAZA
DO DEBE DES- TRUIRLO ANTES DE QUE ";
10170 PRINT "CONSTITUYA UNA AME- NAZA PA
RA SU BASE."
10180 PRINT "[2 ABAJO] MOVIMIENTOS"
10190 PRINT "[ABAJO][4 SPC]< : IZQUIERDA
"
10200 PRINT "[ABAJO][4 SPC]> : DERECHA'
10205 PRINT "[ABAJO][4 SPC]M : DISPARAR
CARGAS DE PROFUNDIDAD'
10240 PRINT '[ABAJO] SI EL SUBMARINO LOG
RA LLEGAR AL BORDE[2 SPC]DERECHO DE LA P
ANTALLA';
10250 PRINT " PERDERAS VARIOS[3 SPC]PUNT
OS. '
10260 PRINT TAB(13)'PULSA UNA TECLA"
10270 GET X$:IF X$="" THEN 10270
10280 RETURN
```


NEPSA S.R.L. INGENIERIA

SERVICIO TECNICO INTEGRAL
DE ORDENADORES Y PERIFERICOS
NACIONALES E IMPORTADOS

SERVICE OFICIAL

Dream Commodore

URUGUAY 951 - 2° A Cap.
Tel. 42-9414/8731

CENTENARIO 2125
Tel. 743-6878 Beccar

Utilizando este programa repasaremos un importante capítulo de la Física, el que trata de Dilatación de materiales.

DILATACIÓN DE MATERIALES

Este programa de Ariel nos permite calcular dilataciones de cualquier material, siempre que conozcamos su coeficiente de dilatación. El programa incluye una tabla de catorce distintos materiales junto a sus correspondientes coeficientes de dilatación lineal. Si el material requerido no figura en esta lista deberemos proporcionar nosotros el respectivo coeficiente.

```
1 REM @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
2 REM @DILATACION DE MATERIALES@
3 REM @A.SCHWARTZMAN-ITUZAINGO @
4 REM @PROGRAMACION POPULAR #17@
5 REM @ PARA: COMMODORE 64/128 @
6 REM @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
7 :
8 :
9 :
11 PRINT"[CLR]"
12 RESTORE
13 DIMM$(14,2)
15 FOR A=1 TO 14
16 FOR B=1TO2
17 READ M$(A,B)
18 NEXTB,A
20 POKE53280,15:POKE53281,0
23 POKE646,1
25 GOSUB 5000
50 POKE646,12
60 PRINT"[2 ABAJO] PROGRAMA ORIGINAL DE
ARIEL SCHWARTZMAN"
70 PRINT"[ABAJO][15 SPC](C):1986[10 SPC]
"
80 PRINT"[ABAJO][19 SHFT C][SHFT W][20 S
HFT C]"
90 A$(1)="ESTE PROGRAMA PERMITE UTILIZAR
 LA "
100 A$(2)="COMMODORE 64 PARA REALIZAR CA
LCULOS DE"
110 A$(3)="  DILATA-CION DE MATERIALES: S
OLIDOS "
120 A$(4)="Y LIQUIDOS. LAS UNIDADES DE "
130 A$(5)="TEMPERATURA,LONGITUD Y[2 SPC]
VOLUMEN SERAN LAS DESEADAS POR UD"
140 GOSUB 200
150 PRINT"[2 SPC]":GOTO300
200 FOR A=1 TO 5
210 FOR D=1 TO LEN(A$(A))
220 POKE54296,15:POKE54296,0
230 PRINTMID$(A$(A),D,1);"[RVS ON] [RVS
OFF]";"[2 IZQ.]";MID$(A$(A),D,1);
240 NEXTD,A
250 RETURN
300 POKE646,1
310 PRINT"[5 ABAJO][4 SPC]PRESIONE UNA T
ECLA PARA COMENZAR[2 SPC]"
320 GETA$:IFA$=""THEN320
330 GOSUB5000
331 REM***** VARIABLES EN CERO ******
332 A=0:B=0:T=0:J=0:K=0:V=0:Z=0:G=0:LF=0
:R$="":V$="":MA$="":M$="":T$="":TF$=""
333 N$="":S$="":J$="":K$="":U=0:C=0
340 PRINT"[2 ABAJO]F1)- ESTADO SOLIDO"
350 PRINT"[ABAJO]F3)- ESTADO LIQUIDO"
360 PRINT"[ABAJO]F5)- CONVERSION DE UNID
ADES"
370 PRINT"[5 ABAJO]SU OPCION ?"
380 GETA$:IFA$=""THEN380
390 IF A$="[F1]"THEN 500
400 IF A$="[F3]"THEN 2000
410 IF A$="[F5]"THEN 3000
420 POKE54296,15:POKE54296,0:GOTO380
500 GOSUB5000
510 PRINT"[2 ABAJO][13 SPC]ESTADO SOLIDO
"
520 PRINT"[2 ABAJO]F1)- CALCULO LINEAL"
530 PRINT"[2 ABAJO]F3)- CALCULO SUPERFIC
IAL"
540 PRINT"[2 ABAJO]F5)- CALCULO VOLUMETR
ICO"
550 PRINT"[8 ABAJO]SU OPCION ?"
560 GETA$:IF A$=""THEN 560
570 IF A$="[F1]"THEN L=1: S$="LONGITUD":
GOTO610
580 IF A$="[F3]"THEN L=2:S$="SUPERFICIE"
:GOTO610
590 IF A$="[F5]"THEN L=3:S$="VOLUMEN":GO
TO610
600 GOTO 560
610 A=1:B=6:R$="SOLIDO":V$="LINEAL"
611 GOSUB5000
612 GOSUB620
613 GOSUB 845
620 INPUT"[2 ABAJO]NOMBRE DEL MATERIAL "
;MA$
630 FOR T=A TO B
640 IF MA$=M$(T,1) THEN C=VAL(M$(T,2))
650 NEXTT
660 IF C=0 THEN 680
670 GOTO 700
680 PRINT"[RVS ON]EL MATERIAL INDICADO N
O FIGURA EN MIS REGISTROS";
682 PRINT" POR FAVOR INDIQUE EL COEFICIE
NTE DE DILATACION LINEAL ";
685 PRINT"DE DICHO MATERIAL"
690 INPUTC
691 IF C>=.1 OR C<=0 THEN PRINT"[RVS ON]
REVISE LA CIFRA...";INPUTC:GOTO691
700 REM***** C=COEFICIENTE DE DILATACION
710 GOSUB5000
720 PRINT"[ABAJO]ESTADO: ";R$;" -MATERIAL
:";MA$;"-COEFICIENTE DE DILATACION ";V$;
"=";C
730 PRINT"[2 ABAJO][RVS ON]UNIDADES DE "
;S$;":"
740 PRINT"([RVS ON]M[RVS OFF]ETRO,[RVS O
N]S[RVS OFF]=CENTIMETRO,[RVS ON]I[RVS OF
F]=MILIMETRO,[RVS ON]D[RVS OFF]ECIMETRO)
770 PRINT"[ABAJO][RVS ON]UNIDADES DE TEM
PERATURA"
780 PRINT"([RVS ON]C[RVS OFF]ELSIUS,[RVS
 ON]F[RVS OFF]AHRENHEIT,[RVS ON]R[RVS OF
F]EAMUR,[RVS ON]K[RVS OFF]ELVIN)"
790 PRINT"[2 ABAJO]PARA INGRESAR CUALQUI
ER DATO Y SU UNIDADCOLOCAR PRIMERO LA CI
FRA";
800 PRINT" Y SEGUIDAMENTE,SIN DEJAR ESPA
CIOS,SU UNIDAD"
810 PRINT"[ABAJO][RVS ON]EJEMPLO[RVS OFF
]: 15.46D"
820 PRINT"[ABAJO][3 SPC]PRESIONE UNA TEC
LA PARA CONTINUAR "
830 GETA$:IFA$=""THEN 830
840 GOSUB5000
841 RETURN
845 GOSUB 852
846 GOSUB 1220
847 GOSUB 1250
850 GOTO330
852 PRINTS$;" INICIAL=":INPUTS$
860 INPUT"[ABAJO]TEMPERATURA INICIAL";T$
870 INPUT"[ABAJO]TEMPERATURA FINAL";TF$
880 REM*********PASAJES DE UNIDADES****
885 IF S$=""ORT$=""ORTF$=""THEN850
890 N$=MID$(S$,LEN(S$),1)
900 IF N$<>"M"ANDN$<>"I"ANDN$<>"S"AND N$
<>"D"THEN 912
910 J$=MID$(T$,LEN(T$),1)
911 GOTO 920
912 PRINT"[RVS ON]REVISE LAS UNIDADES":F
ORI=1TO1500:NEXTI:GOTO 850
920 K$=MID$(TF$,LEN(TF$),1)
930 IF J$<>"C"ANDJ$<>"R"ANDJ$<>"F"ANDJ$<
>"K" THEN 912
940 IF K$<>"C"ANDK$<>"A"ANDK$<>"F"ANDK$<
>"K" THEN 912
960 J=VAL(LEFT$(T$,LEN(T$)-1))
970 K=VAL(LEFT$(TF$,LEN(TF$)-1))
980 REM****EN J ESTA LA TEMP INICIAL[11
SPC]****EN K LA FINAL***********
990 REM***** PASAJE DE UNIDADES ******
1000 IF J$="C" THEN 1100
1010 IF J$="F"THEN 1030
1020 IF J$="R"THEN 1040
1022 IF J$="K"THEN J=J-273:GOTO1100
1025 GOTO850
1030 V=(J-32)*5/9
1031 J=V:GOTO1100
1040 V=5*J/4
1050 J=V
1100 REM*****J=TEMP CENTIGRADA*******
1110 J$="C":IF J$=K$ THEN 1200
1120 IF K$="K"THEN K=K-273:GOTO 1200
1130 IF K$="F"THEN 1150
1140 IF K$="R"THEN 1170
1145 GOTO 850
1150 V=(K-32)*5/9
```

Estructura del programa

13/18-Asigne valores DATA e variables 25/320-Presentación 340/811-Menú principal y el correspondiente a "Estado sólido". 620/700-Asigna coeficiente de dilatación lineal 740/841-Instrucciones 852/1025-Controla datos ingresados. 1030/1200-Pasaje de unidades de temperatura a grados **Celsius**. 1210/1295-Cálculo de dilatación. 1250/1310-Informe de dilatación de sólidos 2000/2030-Instrucciones 2053/2070-Pasaje de unidades de longitud (sólido). 2142/2146-Idem líquido 2180/2250-Informe de dilatación de líquidos 3170/3310-Pasaje de unidades de temperatura 3420/3510-Pasaje de temperaturas a la escala deseada 4180/4220-Unidades de longitud a centímetros 4230/4270-Longitud a la escala deseada

Tabla de variables

A,B-Identifican la variable M$ (material y coeficiente de dilatación). C-Coef. de dilat. lineal. G-Porcentaje de variación de longitud H-Variación de volumen de sólido H2-Idem líquido. J,K-Temperaturas inicial y final. L-Factor de dimensiones LF-Long. final N-Utilizada en pasajes de longitudes T-Idem temperaturas U-Valor de la temperatura. V-Resultado del pasaje de unidades de long. y volumen de sólido final V2-Volumen final líquido. Z-Variación de la temperatura A$()-Texto presentación. A$-Temperatura. B$-Usada en textos de instrucciones B$-Escala a la cual se desea pasar. G$-Escala actual I$-Unidad de volumen. J$-Unidad de temperatura inicial. K$-Idem final M$()-Contiene nombre de materiales y coeficientes de dilatación. MA$-Nombre del material. N$-Unidad de longitud. S$-Longitud inicial. T$-Temperatura inicial TF$-Idem final V$-Como B$ pero puede corresponder a dilatación lineal superficial, volumétrica

```
4200 IF C$="D"THEN U=U$N
4210 IF C$="I"THEN U=U/N
4220 REM#######CENTIMETRO#######
4230 IF B$="I"THEN U=U$N
4240 IF B$="D"THEN U=U/N
4250 IF B$="M"THEN U=U/(N^2)
4260 GOSUB5000
4270 PRINT"C3 ABAJO]EL RESULTADO ES";U;B
$
4280 PRINT"C3 ABAJO]PRESIONE UNA TECLA P
ARA RETORNAR AL MENU"
4290 GETA$:IF A$=""THEN 4290
4300 GOTO330
5000 PRINT"CCLRIRVS ON]C40 BPC]"
5010 PRINT"CARRIBA]CRVS ON]C8 BPC]DILATA
CION DE MATERIALESCB BPC]"
5020 PRINT"CARRIBA]CRVS ON]C40 BPC]"
5021 RETURN
5030 DATA ALUMINIO,0.000024,COBRE,0.0000
17,HIERRO,0.000012,PLATA,0.0000020,PLOMO
5040 DATA 0.000029,VIDRIO,0.000009,ACEIT
E,0.00070,AGUA,0.00018
5050 DATA ACIDO NITRICO,0.00124,ALCOHOL
ETILICO,0.00110,ETER,0.00163,GLICERINA
5060 DATA 0.00050,KERDEENE,0.00092,MERCU
RIO,0.00018
6000 REM #### MEMORIA OCUPADA 8.3K ####
```


DAX computación informática comunicación
commodore ATARI MSX SVI
applle IIe full compatible keystage
Monitores - Impresoras
Software - Accesorios
Paraguay 647 313-3331 9458

GAMA COMPLETA SVI - MSX
SVI - 728 MSX
Consola Modelo 728 Disketera Modelo 707
Portable X'press 738 S.R.L.
Plan 6 pagos Software en Cassettes y Disketes
CUSPIDE computación S.R.L.
Suipacha 1045 Tel. 313-0486-9362 1008 - Buenos Aires

POR FIN PUEDE SACARLE EL JUGO A SU COMMODORE 128
SISTEMAS STANDARD A MEDIDA DE LAS NECESIDADES DE SU EMPRESA
micro cómputo
C.S.A. Software argentino para todos
AV. RIVADAVIA 5040 - LOC. 21 (1424)
CAPITAL - TEL. 431-1081

GESTION COMERCIAL
1 Facturación
2 Cuentas corrientes deudoras y acreedoras
3 Control de Stock
4 Liquidación de IVA ventas y compras
5 Liquidación de comisiones de vendedores
6 Estadísticas
7 Capacidad hasta 5000 registros por diskette
GESTION FINANCIERA
1 Cuentas corrientes de hasta 5 bancos
2 Posición financiera de cheques postdatados (emitidos y recibidos)
CONTABILIDAD GENERAL
1 Balances ajustados por inflación
2 Capacidad 500 cuentas - 3000 movimientos
71

Todo material sometido a una **variación** de temperatura sufre una **dilatación** (o contracción) cuya magnitud depende **del material y de la variación de temperature e la vaz.** A los efectos prácticos, para calcular esta variacion de volumen, conviane considerarla como producida en uno, dos o tres sentidos, o **dimensiones,** según que la pieza de material en estudio sea una **varilla,** una **plece** o un **sólido tridimensionel.** En el caso de la varilla, se desprecia la dilatación en sentido transversal al eje, y en el caso de la plece, no se considera su aspesor

Inicialmenta elegimos la opción de dilatacion de **sólidos** (lineal, plana o volumétrica), **liquidos** o **conversión de unidadas,** y seguidamente ingresamos el **nombre del meterial,** y su **coeficiente de dilatación lineal,** si se requiere Luego se nos pide la **temperetura inicial y final** del proceso, dándosenos la libertad de ingresarlas en **cuelquier sisteme de unidades,** que automáticamente se compatibizaran para los cálculos

Entonces la **C-64** imprime un **"informe"** con los resultados pedidos

En este punto podemos pedir **"conversión de unidades"** y transformar los datos del informa a la unidad qua deseamos

Si alegimos la opción de **dilatación de liquidos,** previamente calculamos la dilatación del **recipiante** (sólido) como en la primera opción, y luego le dilatación aparente del líquido, ingresando **metarial y volumen inicial.** El informe nos indice si se derremerá algo del líquido o no.

Le fórmula utilizada en el cálculo de dilatación de sólidos es la siguiente

Volumen final = Volumen inicial x (1+coeficiante da dilatacion x variacion de la temperatura)

El programa utiliza como coeficiente de dilatacion al producto **CxL,** donde **C** es el coeficiente de dilatación lineal y **L** puede ser **1** para el caso lineal, **2** para dilatación superficial y **3** para el caso volumétrico En el caso de los líquidos **L** vale **1** porque sus coeficientes de dilatación **siempre son volumétricos.**

En este último caso, para saber la cantidad de liquido que se derrama se aplica el cálculo

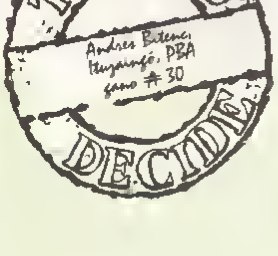
Variación de volumen del ilquido–variacion de voluman del racipiente.

```
1160 K=V:GOTO1200
1170 V=S8K/4
1180 K=V
1200 K$="C":REN****ESCALA CELSIUS*****
1201 IF J>100 OR K>100 THEN 1203
1202 GOTO 1207
1203 PRINT"[RVS ONJA TEMPERRTURAS SUPERI
ORES R LOS 100[SHFT W]CI[3 SPC]LOS COEFIC
IENTES DE '1
1204 PRINT"OILRTACION VRRIRN"
1205 FORI=1TO2000:NEXTI:GOTO330
1207 IF J<-273 OT K <-273 THEN 330
1208 RETURN
1210 REM *****CRLCULO DE OILRTACION****
1220 GOSUB5000
1230 B=VRL(LEFT$(B$,LEN(B$)-1))
1235 I=K-J
1240 LF=B*(I+(C*L)*I)
1245 RETURN
1250 PRINT"[2 RORJOJI[5 SPC]IRVS ONJINFO
RNE[RVS OFF]'
1260 PRINT'[2 ABRJOJVARIRCION DE TENPEAA
TURA=';I;"C"
1270 PRINT"[ABAJOJVAAIACION DE ';B$;"=";
LF-B;N$
1280 PRINT"[RBAJOJ";B$;" FINAL=';LF;N$
1290 G=100-(B*100/LF)
1300 PRINT"[ABAJOJVARIRCION DE ";B$;"=';
G;"%"
1310 PRINT'[4 ABAJOJPRESIONE UNA TECLA P
ARA RETORNAR AL MENU"
1320 GETA$:IF A$=""THEN 1320
1330 RETURN
2000 GOSUB5000
2010 PRINT"[2 ABAJOJPAIMERO SE DEBEN AEA
LIIAR LOS CALCULOS[2 SPC]OE DILATACION D
EL '|
2020 PRINT'RECIPIENTE Y SEGUIDANENTE LOS
 OEL LIQUIDO"
2021 PRINT [2 ABAJOJPRESIONE UNR TECLR P
ARR HALLAA LA[7 SPC]DILATACION DEL RECIP
IENTE"
2022 GETR$:IF A$= 'THEN 2022
2030 A=1:B=4:L=3:B$="VOLUNEN':A$='SOLI00
':GOSUB5000:GOSUB620
2040 GOSUB852
2050 GOSUB1210
2051 I$=N$
2052 H=LF-B:V=LF
2053 IF I$="I"THEN[2 SPC]V=V/1000:H=H/10
00
2054 IF I$="M"THEN[2 SPC]V=V*1000000:H=H
*1000000
2055 IF I$="D"THEN[2 SPC]V= V*1000:H=H*1
00
2056 I$="S"
2070 REM***** H ES LA VARIRCION DEL VOL
UMEN DEL RECIPIENTE/// V EL NUEVO VOL.*
2080 GOSUB5000
2090 PRINT'[3 ABAJOJIS SPC]IRVS ONJDILAT
ACION DE LIQUIDOS[RVS OFF]"
2100 PAINT"[2 ABAJOJAHORA SE DEBE REALIZ
AR LR DILATACÍON[16 SPC]DEL LIQUIDO"
2110 A=7:B=14.R$="LIQUIDO"
2111 PRINT"[3 ABAJOJPRESIONE UNA TECLA P
RRA CONTINUAR"
2112 GETR$:IFA$=""THEN2112
2113 V$=" ":C=0:L=1:NA$=""
2120 GOSUB5000:GOSUB620
2121 INPUT"VOLUMEN INICIAL";B$
2122 N$=NID$(B$,LEN(B$),1)
2130 B=0
2135 IF MR$='AGUA"THEN 2137
2136 GOTO 2140
2137 IF K>4 AND J>4 THEN 2140
2138 PRINT'[RVS ONJA ESA TEMPERATURA EL
AGUA VARIA SU DENOIDRO"
2139 FORI=1TO1600:NEXTI:GOTO330
2140 GOSUB 1210
2141 H2=LF-B:V2=LF
2142 IF N$=I$ THEN 2146
2143 IF N$="I"THEN V2=V2/1000:N2=H2/1000
2144 IF N$='D"THEN V2=V2*1000:H2=H2*1000
2145 IF N$='M'THEN V2=V2*1000000:H2=H2*1
000000
2146 N$="B"
2160 GOSUB5000
2170 PRINT"[16 SPC]IRVS ONJINFORME[AVS O
FF]"
2180 PRINT"[ABAJOJVARIRCION DE TENPERRTU
RA";I;"C"
2200 PAINT"[ABAJOJVAAIACION DEL VOLUMEN
DEL RECIPIENTE";H;N$
2210 PRINT"[ABAJOJVOLUMEN FINAL DEL RECI
PIENTE';V;N$
2220 PRINT"[ABAJOJOILATACION APARENTE DE
L LIQUIDO";H2;N$
2230 PRINT"[RBAJOJOILATACION ABSOLUTA DE
L LIQUIDO";H2+H;N$
2240 IF V2>V THEN PRINT"[ABAJOJBE DERRAN
A';V2-V;N$
2250 PRINT'[ABAJOJIRVS ONJPRESIONE UNA T
ECLA PARA RETORNAR AL NENU"
2260 GETA$:IF A$=""THEN 2260
2270 GOTO330
3000 GOSUB5000
3010 PRINT'[ABAJOJ[7 SPC]IRVS ONJ CONVER
SION DE UNIOADES "
3020 PRINT"[2 ABAJOJF1)-UNIDADES DE TEMP
ERATURA"
3030 PRINT"[ABAJOJF3)-UNIOADES OE LONGIT
UD"
3040 PRINT"[5 ABAJOJSU OPCION ?"
3050 GETA$:IF A$=""THEN 3050
3060 IF A$= [F1]'THEN 3100
3070 IF A$= [F3]"THEN 4000
3080 GOTO 3050
3100 GOSUB5000
3110 PRINT"[3 ABAJOJ [RVS ONJCONVERSION
 DE UNIDADES DE TEMPERATURA[RVS OFF]"
3115 PAINT'[2 ABAJOJ[RVS ONJF[RVS OFFJAH
RENHEIT,[RVS ONJC[RVS OFFJELSIUS,[RVS ON
JA[RVS OFFJEAMUR,[RVS ONJK[RVS OFFJELVIN
"
3120 PRINT"[ABAJOJINGRESE LA TEMPERATURA
 CON SU DETERMINA-DA UNIOAD SEGUIDA DE L
A ";
3130 PRINT"UNIOAD A LR CUALDESEA PASAR"
3140 PRINT"[2 ABAJOJ[RVS ONJEJEMPLO[RVS
OFF]:23CF'
3150 PRINT"(23 GRADOS CENTIGRROOS R FRHR
ENHEIT)"
3160 INPUTR$
3170 B$=NID$(A$,LEN(A$),1)
3171 C$=NID$(A$,LEN(A$)-1,1)
3172 U=VRL(LEFT$(A$,LEN(A$)-2))
3173 IF B$=C$THEN V=U:GOTO3500
3180 IF C$='C"THEN 3250
3190 IF C$="F"THEN 3290
3200 IF C$="R"THEN 3310
3210 IF C$="K"THEN V=U-273:GOTO3400
3220 PRINT'[RVS ONJREVISE LAS UNIOADES"
3230 FOR A=1TO2000:NEXTA:GOTO 3100
3250 V=U
3260 GOTO3400
3290 V=(U-32)*5/9
3300 GOTO 3400
3310 V=5*U/4:GOTO3400
3400 REN****ESCALA CELSIUS*****
3410 C$="C"
3420 IF B$='C"THEN 3500
3430 IF B$='F"THEN 3460
3435 IF B$="R"THEN 3470
3440 IF B$="K"THEN T=V+273:GOTO3505
3450 GOTO 3500
3460 T=V*9/5+32:GOTO3505
3470 T=4*V/5:GOTO3505
3480 GOTO3505
3500 T=V
3505 GOSUB5000
3510 PRINT'EL RESULTADO ES";T;B$
3512 PRINT'[4 ABAJOJPRESIONE UNR TECLR P
ARA RETORNRR RL NENU'
3520 GETA$:IFR$=""THEN 3520
3530 GOTO330
4000 GOSUB5000
4005 PRINT'[2 ABAJOJ[2 SPC]IRVS ONJCONVE
RSION DE UNIOADES DE LONGITUD[RVS OFF]"
4010 PAINT [ABAJOJ[IRVS ONJMCRVS OFFJETR
O,[RVS ONJC[AVS OFFJENTINETAO,[RVS ONJD[
RVS OFF]ECIMETRO,MIL[RVS ONJI[RVS OFFJME
TRO]"
4020 PRINT"[ABAJOJUNIDAO DE IRVS ONJVIRV
S OFFJOLUMEN;[RVS ONJSIRVS OFFJUPERFICIE
 O [RVS ONJL[RVS OFFJONGITUD?"
4030 GETA$:IF A$=""THEN 4030
4040 IF A$="L' THEN N=10:B$= 'LONGITUO"
4050 IF A$='S"THEN N=100:B$="SUPERFICIE"
4060 IF A$= 'V'THEN N=1000:B$='VOLUMEN'
4070 IF A$<>"L"ANDR$<>"V"ANDA$<>"S'THEN
4030
4080 GOSUB5000
4090 PRINT'[ABAJOJIRVS ONJPASAJE DE UNID
ADES DE ";B$
4100 PRINT'INGRESE LA CIFRA SEGUIDA DE S
U UNIOAD[3 SPC]Y LA UNIOAD DESEADA'
4120 PRINT"[2 ABAJOJIRVS ONJEJEMPLO[RVS
OFF]:23.2CN
4130 PRINT' (23.2 CENTIMETROS R METROS)'
4140 INPUT"[2 ABAJOJ";A$
4150 B$=MID$(A$,LEN(A$),1)
4160 C$=MID$(A$,LEN(A$)-1,1)
4170 U=VAL(LEFT$(A$,LEN(A$)-2))
4180 IF C$=B$THEN 4240
4190 IF C$="N"THEN U=U*(N^2)
```

EL PROGRAMA NOS VA LLEVANDO POR TODAS LAS INSTANCIAS DEL JUEGO AUTOMÁTICAMENTE. SÓLO TENEMOS QUE HACER JUEGO Y... NO VA MÁS!

CASINO

FIEL A SU ESTILO, PROLIJO, ABUNDANDO EN DOCUMENTACIÓN Y METICULOSO, *ANDRÉS BITENC* NOS ACERCA UNA NUEVA COLABORACIÓN. PODRÍAMOS DECIR QUE *ANDRÉS*, A ESTA ALTURA, ES TODO UN PURISTA, PORQUE –SIN IMPORTAR EL TEMA QUE ELUA PARA DESARROLLAR– EL RESULTADO ES SIEMPRE UN PROGRAMA QUE *"PIENSA EN EL USUARIO"*.




```
 10 REM
 ***********************************
 *      C  A  S  I  N  O            *
 * ANDRES BITENC-ITUZAINGO, BBA     *
 * PROGRAMACION POPULAR  NO.17      *
 * CZ1000/1500-TK83/85    11.1.87   *
 ***********************************

  11 PRINT AT 5,8;" E L   C A S I
 N O"
  12 FOR T=1 TO 24
  13 PRINT AT 3,4;"*************
********";AT 4,4;"*";AT 4,24;"*
";AT 5,4;"*";AT 5,24;"*";AT 6,4;"
*";AT 6,24;"*";AT 7,4;"*********
************"
  14 IF T=6 THEN GOTO 20
  15 IF T=12 THEN GOTO 22
  16 IF T=18 THEN GOTO 24
  17 PRINT AT 3,4;"
                  ";AT 4,4;" ";AT 4,24;" "
;AT 5,4;" ";AT 5,24;" ";AT 6,4;"
 ";AT 6,24;" ";AT 7,4;"
                  "
  18 NEXT T
  19 GOTO 26
  20 PRINT AT 12,6;"ABRE SUS PUE
RTAS"
  21 GOTO 15
  22 PRINT AT 16,11;"ENTRE"
  23 GOTO 15
  24 PRINT AT 20,2;"JUEGUE Y PRU
EBE SU SUERTE"
  25 GOTO 17
  26 CLS
  27 PRINT AT 2,1; INSTRUCCIONES
 PARA EL JUGADOR ,AT 7 0, A) DEN
TR MAXIMA=5000 FICHAS ,AT 9,0, B
) MAX. APUESTA A RLENO=30 FICH.
,AT 11,0; C) MAX. AP. M CHANCE=2
00 FICHAS ,AT 13,0, D) CADA CINC
O VUELTAS PUEDE' ,AT 15,3, COMPR
AR MAS FICHAS, ,AT 17,3, CAMBIAR
 TODAS SUS FICHAS, ,AT 19,3, O I
NGRESAR NUEVOS JUGADORES, ,AT 21
,3, SI HAY ESPACIO EN LA MESA
  28 GOSUB 360
  29 PRINT AT 0,0; INSTRUCCIONES
 PARA EL OPERADOR ,AT 3,0, 'NU PU
LSE TECLAS 5I EL CURSOR',AT 4,0,
 NO LO HABILITA ,AT 6,0,' 6) PARA
 INDICAR LAS CHANCES ,AT 7,0, U)
ILICE LAS ABREVIATURAS ,AT 9,5,
 P   I   ME  MA   R    N ,AT 11,4,
-1C  2C  3C  1D  2D  3D ,AT 14,0
, C) PARA INGRESAR APUESTAS PULS
E ';AT 16,3,'NUMERO O ABREV. CHA
NLE-ENTER, ,AT 17,3,'VALOR DE LA
 APUESTA-ENTER ;AT 19,0 "D) PARA
 FINALIZAR LAS APUESTAS";AT 21,3
; PULSE   F-ENTER'
  30 GOSUB 360
  31 DIM B$(10,10)
  32 DIM X(10)
  33 DIM M(10)
  34 DIM E$(12 10)
  35 LET E$(1)= PARES
  36 LET E$(2)= IMPARES
  37 LET E$(3)= MENORES
  38 LET E$(4)= MAYORES
  39 LET E$(5)= ROJOS
  40 LET E$(6)= NEGROS
  41 LET E$ 7)= 1A COLUMNA
  42 LET E$(8)= 2A COLUMNA
  43 LET E$(9)= 3A COLUMNA
  44 LET E$(10)= 1A DOCENA
  45 LET E$(11)= 2A DOCENA
  46 LET E$(12)= 3A DOCENA
  47 LET FC=0
  48 LET FU=0
  49 LET U=0
  50 LET F$=  FICHAS'
  51 LET J=1
  52 IF J=1 THEN GOTO 55
  53 PRINT AT 4,0; ALGUIEN MAS Q
UIERE JUGAR ? S/N'
  54 GOTO 58
  55 PRINT AT 4,1; ALGUIEN QUIER
E JUGAR ? S/N
  56 INPUT A$
  57 IF A$()"S  THEN GOTO 62
  58 GOSUB 292
  59 GOSUB 384
  60 IF J>10 THEN GOTO 64
  61 GOTO 52
  62 IF J=1 THEN GOTO 290
  63 CLS
  64 LET JN=J-1
  65 PRINT AT 9,3, COMIENZAN LAS
 APUESTAS
  66 DIM Q(10)
  67 DIM U(370)
  68 DIM Z(120)
  69 GOSUB 388
  70 LET J=1
  71 IF X(J)=0 THEN GOTO 76
  72 PRINT AT 2,1 B$(J),AT 8,4,
DISPONE DE  ,X(J),F$,AT 12,1,'JU
EGA EN ESTA VUELTA ?  S/N
  73 INPUT A$
  74 IF A$= S' THEN GOTO 79
  75 CLS
  76 IF J=JN THEN GOTO 138
  77 LET J=J+1
  78 GOTO 71
  79 GOSUB 384
  80 PRINT AT 1,5, INDIQUE LOS N
UMEROS ,AT 3,7, Y SUS APUESTAS ,
,,,,
  81 LET M(J)=X(J)
  82 LET S=0
  83 LET I=2
  84 PRINT  NUMERO ",
  85 GOTO 298
  86 LET I=4
  87 GOSUB 384
  88 PRINT AT 0,5, INDIQUE LAS C
HANCES ,AT 2,7, ' SUS APUESTAS ,
,,,
  89 PRINT
  90 INPUT A$
  91 IF A$= F  THEN GOTO 130
  92 IF (A$= P  OR A$= I  OR A$=
ME  OR A$= MA  OR A$= R  OR A$=
N  OR A$= 1C  OR A$= 2C  OR A$=
3C  OR A$= 1D  OR A$= 2D  OR A$-
= 3D ) THEN GOTO 95
  93 PRINT  INDIQUE OTRA VEZ LA
CHANCE O  F'
  94 GOTO 89
  95 IF A$= P  THEN GOTO 108
  96 IF A$= I  THEN GOTO 110
  97 IF A$= ME  THEN GOTO 112
  98 IF A$= MA  THEN GOTO 114
  99 IF A$= R  THEN GOTO 116
 100 IF A$= N  THEN GOTO 118
 101 IF A$= 1C  THEN GOTO 120
 102 IF A$= 2C  THEN GOTO 122
 103 IF A$= 3C  THEN GOTO 124
 104 IF A$= 1D  THEN GOTO 126
 105 IF A$= 2D  THEN GOTO 128
 106 LET K=J*12
 107 GOTO 298
 108 LET K=J*12-11
 109 GOTO 107
 110 LET K=J*12-10
 111 GOTO 107
 112 LET K=J*12-9
 113 GOTO 107
 114 LET K=J*12-8
 115 GOTO 107
 116 LET K=J*12-7
 117 GOTO 107
 118 LET K=J*12-6
 119 GOTO 107
 120 LET K=J*12-5
 121 GOTO 107
 122 LET K=J*12-4
 123 GOTO 107
 124 LET K=J*12-3
 125 GOTO 107
 126 LET K=J*12-2
 127 GOTO 107
 128 LET K=J*12-1
 129 GOTO 107
 130 GOSUB 384
 131 PRINT AT 3,2;B$(J);AT 9,2;"
TENIA  ,M(J),F$;AT 13,2, APOSTO,
 ,M(J)-X(J);F$,AT 17,2;"TOTAL AC
TUAL  ,X(J),F$
 132 LET M(J)=X(J)
 133 LET Q(J)=1
 134 GOSUB 392
 135 LET J=J+1
 136 IF J>JN THEN GOTO 138
 137 GOTO 71
 138 PRINT AT 4,8, GIRO EL DISCO
 ;AT 6,6  SALIO EL NUMERO"
 139 RAND 0
 140 LET N=INT (RND*37)
 141 PRINT AT 12,13;N
 142 GOSUB 388
 143 LET J=1
 144 FOR C=1 TO 37
 145 IF C=1=N THEN GOTO 147
 146 NEXT C
 147 LET P=C
 148 CLS
 149 DIM Y(12)
 150 IF N=0 THEN GOTO 192
 151 PRINT AT 2,5, GANAN LAS APU
ESTAS
 152 PRINT AT 8,5, NUMERO:
,N
 153 IF N/2=INT (N/2) THEN GOTO
157
 154 LET Y(2)=2
 155 PRINT AT 12,5,E$(2)
 156 GOTO 159
 157 LET Y(1)=2
 158 PRINT AT 12,5,E$(1)
 159 IF N>18 THEN GOTO 163
 160 LET Y(3)=2
 161 PRINT AT 14,5,E$(3)
 162 GOTO 165
 163 LET Y(4)=2
```

Esta **"Casino"**, en rigor de verdad, **"piense"** un un número máximo de diez usuarios a la vez. Tal es la cantidad de apostadores que pueden congregarse alrededor del tapete *a solucionar el problema* de *su vida* o *a perder la totalidad* de *sus ahorros*.

Andrés se propuso un programa que simulara, con la mayor veracidad posible, las condiciones y posibilidadas de juego que ofrece al Casino real, y a la vez agilizar todo lo posible el juego y minimizar los posibles errores en la introducción de las apuestas. Esto es lo que consiguió.

• Cada jugador puede apostar a los 37 números y a les doce chan-

Tabla da variables

A$** = Valor de la cantidad de fichas compradas, de números a apostar, abreviaturas de chances y valor de apuastas. **B$(J) = Nombre dal jugador **J. C** = Subíndice para control de apuestas a númaros. **D** = Nuevas fichas compradas. **E$** = Nombre de la chance. **FC** = Número de fichas cambiadas por el cajero. **FV** = Idem vendidas. **F$** = Fichas. **H** = Número tecleado en **A$** que aprobo los controles. **I** = Indicador para direccionar a **A$**. **J** = Subindice que caracteriza al jugador. **JN** = Cantidad de jugadores. **K** = Junto con J forma subíndice para controlar nombres de chances, coeficientas de chances y apuestas a las chances. **L** = Caracteres en **A$**. **M(J)** = Número da fichas en memoria del jugador **B$(J)**. **N** = Número ganador. **P** = Subíndice C correspondiente al ganador. **Q(J)** = Indicador que recuerda si J jugó o no an esta mano. **R$** = Respuesta e las preguntas. **S** = Sumador. **T** = Temporizador. **U(C)** = Apuesta a un número. **H. V** = Vueltas jugadas. **X(J)** = Cantidad actual da fichas del jugador. **J. Y** = Coeficienta a multiplicar por las apuestas para pagar. **Z** = Apuesta a la chance **E$**.

```
164 PRINT AT 14,5,E$(4)
165 IF (N=1 OR N=3 OR N=5 OR N=
7 OR N=9 OR N=12 OR N=14 OR N=16
 OR N=18 OR N=19 OR N=21 OR N=23
 OR N=25 OR N=27 OR N=30 OR N=32
 OR N=34 OR N=36) THEN GOTO 169
166 LET Y(8)=2
167 PRINT AT 16,5,E$(8)
168 GOTO 171
169 LET Y(5)=2
170 PRINT AT 16,5,E$(5)
171 IF (N=1 OR N=4 OR N=7 OR N=
10 OR N=13 OR N=16 OR N=19 OR N=
2 OR N=25 OR N=28 OR N=31 OR N=3
4) THEN GOTO 176
172 IF (N=2 OR N=5 OR N=8 OR N=
11 OR N=14 OR N=17 OR N=20 OR N=
23 OR N=26 OR N=29 OR N=32 OR N=
35) THEN GOTO 179
173 LET Y(9)=3
174 PRINT AT 18,5,E$(9)
175 GOTO 181
176 LET Y(7)=3
177 PRINT AT 18,5,E$(7)
178 GOTO 181
179 LET Y(6)=3
180 PRINT AT 18,5,E$(6)
181 IF N<=12 THEN GOTO 186
182 IF N<=24 THEN GOTO 189
183 LET Y(12)=3
184 PRINT AT 20,5,E$(12)
185 GOTO 193
186 LET Y(10)=3
187 PRINT AT 20,5,E$(10)
188 GOTO 193
189 LET Y(11)=3
190 PRINT AT 20,5,E$(11)
191 GOTO 193
192 PRINT AT 10,3,"GANA SOLAMEN
TE EL CERO"
193 GOSUB 392
194 LET J=1
195 LET K=1
196 IF Q(J)=1 THEN GOTO 198
197 LET K=K+12
198 GOTO 216
199 LET S=0
200 PRINT B$(J)," ACERTO "
201 PRINT
202 PRINT
203 IF U(P+(J-1)*37)=0 THEN GOT
O 207
204 LET S=S+U(P+(J-1)*37)*36
205 PRINT  NUMERO   ;N
206 PRINT
207 FOR K=K TO K+11
208 IF (Z(K)=0 OR Y(K-(J-1)*12)
=0) THEN GOTO 212
209 LET S=S+Z(K)*Y(K-12*(J-1))
210 PRINT E$(K-12*(J-1))
211 PRINT
212 NEXT K
213 PRINT AT 15,6;"TENIA  ,M(J)
,F$
214 PRINT AT 17,6;"GANO ",S;F$
215 LET X(J)=M(J)+S
216 PRINT AT 19,6;"TOTAL: ",X(J)
;F$
217 GOSUB 392
218 LET J=J+1
219 IF J>JN THEN GOTO 221
220 GOTO 198
221 LET V=V+1
222 IF (V=6 OR V=15 OR V=18) TH
EN GOTO 224
223 GOTO 272
224 LET J=1
225 PRINT AT 1,1;B$(J)
226 PRINT AT 4,1;"QUIERE COMPRA
R MAS FICHAS  S/N
227 INPUT R$
228 IF R$= S  THEN GOTO 232
229 IF X(J)=0 THEN GOTO 236
230 PRINT AT 7,1, QUIERE CAMBIA
R SUS FICHAS  S/N
231 INPUT R$
232 IF R$<> S  THEN GOTO 236
233 PRINT AT 11,1, CAJERO  ,AT
15,1, CAMBIE A  B$(J),AT 17,1,"
EL TOTAL  ,X(J) ,F$
234 LET FC=FC+X(J)
235 LET X(J)=0
236 PRINT AT 21,1;" "
237 PRINT
238 GOTO 246
239 PRINT AT 7,1,"QUE CANTIDAD?
"
240 INPUT D
241 LET M(J)=X(J)
242 LET X(J)=X(J)+D
243 LET FV=FV+D
244 PRINT AT 11,2, COMPRO  ,D,F
$
245 PRINT AT 15,2; TENIR ',M(J)
,F$
246 PRINT AT 19,2; TOTAL ACTUAL
  X(J) ,F$
247 GOSUB 392
248 IF J=JN THEN GOTO 251
249 LET J=J+1
250 GOTO 225
251 LET J=1
252 IF X(J)=0 THEN GOTO 255
253 LET J=J+1
254 GOTO 259
255 PRINT AT 4,1; ALGUIEN MAS Q
UIERE JUGAR  S/N
256 INPUT R$
257 IF R$<> S  THEN GOTO 278
258 GOSUB 392
259 GOSUB 384
260 IF K=JN THEN GOTO 262
261 LET JN=JN+1
262 IF J>18 THEN GOTO 269
263 PRINT AT 4,1;"ALGUIEN MAS Q
UIERE JUGAR ? S/N"
264 INPUT R$
265 IF R$<>"S" THEN GOTO 269
266 GOSUB 392
267 GOSUB 384
268 GOTO 261
269 LET JN=JN-1
270 GOSUB 384
271 GOTO 65
272 IF V=17 THEN GOTO 287
273 IF V<20 THEN GOTO 65
274 PRINT AT 5,5; TERMINO EL JU
EGO ,AT 10,0; LOS JUGADORES QUE
TIENEN FICHAS ,AT 12,0;"PUEDEN C
AMBIARLAS EN CAJA"
275 GOSUB 392
276 PRINT  CAJERO: CAMBIE LOS T
OTALES' ,
277 FOR J=1 TO JN
278 IF X(J)=0 THEN GOTO 282
279 PRINT " A  ;B$(J),X(J);F$
280 LET FC=FC+X(J)
281 PRINT
282 NEXT J
283 PRINT AT 21,4,'
284 PRINT "  ;AT 4,6;"SALANCE D
E CAJA ;AT 9,2; VENDIDAS",FV;F$;
AT 12,2;"CAMBIADAS ,FC;F$;AT 15,
2;"SALDO ,FV-FC;F$
285 GOSUB 392
286 GOTO 396
287 PRINT AT 5,10, ATENCION ,AT
 12,0, SE JUEGAN LAS 3 ULTIMAS V.
UELTAS
288 GOSUB 388
289 GOTO 65
290 PRINT AT 10,1, HOY DEBE HAB
ER ESPECTACULOS ,AT 12,6, HOY IN
TERESANTES
291 GOTO 398
292 PRINT AT 10,4, NOMBRE  ,
293 INPUT B$(J)
294 PRINT B$(J);AT 15,1;"CUANTA
S FICHAS COMPRA ? ",
295 LET I=1
296 GOSUB 298
297 RETURN
298 INPUT R$
299 IF R$<> F' THEN GOTO 303
300 IF I=4 THEN GOTO 130
301 IF (I=2 OR I=3) THEN GOTO 8
6
302 GOTO 298
303 LET L=LEN R$
304 IF L=0 THEN GOTO 306
305 IF (R$(L)= 0  OR R$(L)= 1
OR R$(L)= 2  OR R$(L)= 3  OR R$(
L)= 4  OR R$(L)= 5  OR R$(L)= 6
 OR R$(L)= 7  OR R$(L)= 8  OR R$
(L)= 9 ) THEN GOTO 317
306 IF I=4 THEN GOTO 310
307 IF I=3 THEN GOTO 313
308 IF I=2 THEN GOTO 316
309 GOTO 298
310 GOSUB 368
311 GOSUB 376
312 GOTO 90
313 GOSUB 387
314 GOTO 335
315 GOSUB 365
316 GOTO 335
317 IF L=1 THEN GOTO 320
318 LET L=L-1
319 GOTO 325
320 LET M=VAL R$
321 IF I=4 THEN GOTO 349
322 IF I=3 THEN GOTO 337
323 IF I=2 THEN GOTO 330
324 IF M>5000 THEN GOTO 298
325 LET X(J)=X(J)+M
326 LET FV=FV+M
327 LET J=J+1
328 PRINT M
329 RETURN
330 IF M>36 THEN GOTO 334
331 LET C=M+1+(J-1)*37
332 LET I=3
333 GOTO 298
334 GOSUB 365
335 GOSUB 378
336 GOTO 83
337 IF U(C)<>0 THEN GOTO 344
338 IF (M>X(J) OR M>30) THEN GO
TO 346
339 LET U(C)=M
340 LET X(J)=X(J)-M
341 PRINT C-1-(J-1)*37,M,F$,,,
342 IF X(J)=0 THEN GOTO 363
343 GOTO 83
344 GOSUB 370
345 GOTO 356
346 GOSUB 373
347 PRINT "LA APUESTA MAXIMA =
30 FICHAS"
348 GOTO 336
349 IF Z(K)<>0 THEN GOTO 356
350 IF (M>X(J) OR M>200) THEN G
OTO 359
351 LET X(J)=X(J)-M
352 LET Z(K)=M
353 PRINT E$(K-(J-1)*12),Z(K);F
$,,
```

cas. Cuando considera finalizadas sus apuestas introduce una "F"

- Cada jugador puede comprar un máximo de **cinco mil fichas**. Las apuestas maximas a **pleno** y **chance** son de **30** y **200 fichas**.
- Los jugadores no tienen la obligación de hacer apuestas en todos los tiros. Durante el juego pueden retirarse los que lo deseen y agregarse (mientras no se superen los diez jugadores).
- Cada chance se designa por una abreviatura –la lista de las abreviaturas se presenta al principio del programa– y su ingreso es rigurosamente controlado por el programa para evitar situaciones de error que harían perder los datos y causarían el enojo de los tocados por la fortuna.
- Al final de cada apuesta hecha por cada jugador se presenta un informe de la cantidad de fichas en su haber, luego de pagadas las apuestas este informe se repite, aclarando en detalle las apuestas acertadas de cada jugador. Nadie necesita llevar cuentas de números apostados o dinero ganado/perdido.

Estructura del programa

11/26 = Presentacion. 27/30 = Instrucciones. 31/51 = Dimensionamiento e inicialización. 52/64 = Inscripción de jugadores, compra de fichas. 66/68 = Dimensionamiento de variables de cada vuelta. 70/137 = Realización de apuestas. 138/142 = Generación al azar del número ganador. 143/220 = Determinacion de números y chances apostadas que resultan ganadoras. 251/260 = Inscripción de nuevos jugadores. 248 = Balance de caja. 287/301 = Aviso, subrutina de compra de fichas, finalización de apuestas. 303/320 = Filtros e informes de errores. 321/323 = Nodo desde donde se direccione a la subrutina de compra, número de la ruleta, apuesta a número o a chance, según corresponda. 334/339 = Controles de errores de apuestas. 340/342 = Descuenta si la apuesta es valida y controla si el jugador J ha utilizado todas sus fichas. 344/398 = Subrutinas de informes de error y de control de tiempo de pausa en presentación de mensajes.

```
354 IF X(U)=0 THEN GOTO 365
355 GOTO 90
356 GOSUB 371
357 PRINT ,, INDIQUE OTRA CHANC
E Y APUESTA ,,,
358 GOTO 90
359 GOSUB 374
360 PRINT  Y LA APUESTA MAXIMA=
200 FICHAS
361 GOSUB 376
362 GOTO 90
363 PRINT  YA APOSTO TODAS SUS
FICHAS
364 GOTO 130
365 PRINT ,,,, ERROR EN EL NUME
RO INDICADO
366 RETURN
367 PRINT ,,,,
368 PRINT  ERROR EN LA APUESTA
INDICADA
369 RETURN
370 PRINT ,,,,
371 PRINT  YA TIENE APUESTA ANT
ERIOR
372 RETURN
373 PRINT ,,,,
374 PRINT  DISPONE DE  ,X(U),F$
,,,
375 RETURN
376 PRINT ,  REPITA LA CHANCE Y
LA APUESTA ,,,
377 RETURN
378 PRINT ,, REPITA EL NUMERO Y
LA APUESTA ,,,
379 RETURN
380 FOR T=1 TO 180
381 NEXT T
382 CLS
383 RETURN
384 FOR T=1 TO 8
385 NEXT T
386 CLS
387 RETURN
388 FOR T=1 TO 20
389 NEXT T
390 CLS
391 RETURN
392 FOR T=1 TO 30
393 NEXT T
394 CLS
395 RETURN
396 PRINT AT 5,2, SI HE LOGRADO
DIVERTIRLOS, ,AT 7,9, LOS SALUD
O ,AT 15,3, HASTA LA PROXIMA REU
NION
397 GOSUB 380
398 STOP
```


TRON

MODEM Para CZ 1000 / 1500 TK 83/85

Al conectar el TRON MODEM a la línea telefonica y a su computadora, accede a comunicarse con otros usuarios, ademas de los servicios que TRON ofrece: Correo Electrónico, Archivos,Noticias,etc. Su compra incluye el Software de comunicacion y la suscripcion al "Canal Internacional TRON" y al "Tablero Informativo TRON",gratis. Su precio, una ventaja, ₳ 38, tambien financiado. Envíos a todo el pais

Conectese:

TRON M. Rosas 2044 - (1828) Banfield - B. A. Tel 244-4272

Atención a usuarios y distribuidores de 14 a 20 hs.

89

EQUIPOS PARA OFICINAS Y PROFESIONALES

ACCESORIOS MUEBLES

SERTEC COMPUTACION

Service para todas las marcas

Tucumán 1651 (C P 1050) 45-1364/1329

LOGO Y BASIC
- Enseñanza personalizada
- Cursos especiales para docentes y profesionales
- Introductorio de perfeccionamiento y avanzada
- Clases demostrativas gratuitas

ESTUDIE CON LOS ESPECIALISTAS

COMPUTACION PARA NIÑOS, JOVENES Y ADULTOS

BOUTIQUE DE COMPUTACION
- Biblioteca de Informatica
- Computadoras - Periféricos
- Diskettes - Cassettes
- Utilitarios - Juegos
- Software a medida
- Planes de financiación

CS

Siempre impulsando los métodos de enseñanza que estimulan el razonamiento y desarrollan la inteligencia. Inaugura la 1ª escuela privada de ajedrez

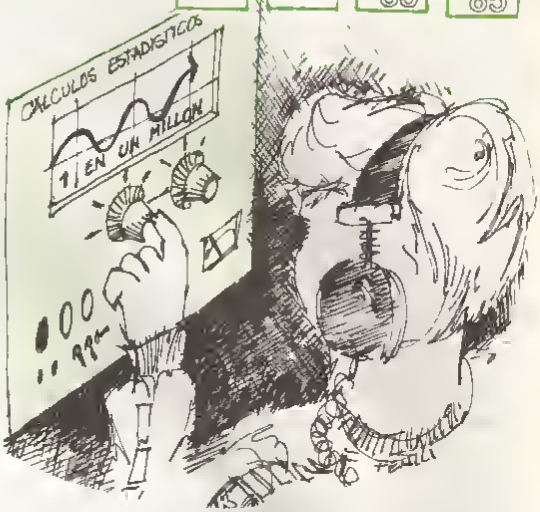
Informes e inscripción
Lunes a viernes de 8.30 a 20.30 hs
y Sabados de 8.30 a 13.00 hs.

COMPUTER SCHOOL - Av. Santa Fe 2653 - Tel 821-7580

44

ACERCA DEL Z80 Y LAS ESTADÍSTICAS...

FRECUENCIAS ESTADÍSTICAS



JOSE LUIS NOS ENVIA UN SENCILLO UTILITARIO QUE DEMUESTRA QUE, CON UN MODESTO HARDWARE Y EN POCAS LÍNEAS DE BASIC, SE PUEDEN RESOLVER PROBLEMAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS ESTADÍSTICOS SUMAMENTE AFLIGENTES

```
  1 REM
  FRECUENCIAS ESTADISTICAS
J L  INDERBERDURF-S FCO,CORDOBA
PROGRAMACION POPULAR  NO.17
TK1000,1500-TK83 85  2.6 K
```

```
  2 LET OB=0
  3 LET W=0
  4 LET C=0
  5 LET P=0
  6 LET U=0
  7 LET J1=6
  8 LET S=0
  9 LET AN=0
 10 LET A1=0
 11 LET P1=0
 12 LET P2=0
 13 LET M=0
 14 LET M1=0
 15 LET O1=0
 40 CLS
 50 PRINT        CALCULO DE FRECUE
NCIAS
 51 PRINT "      ======= == ======
=====
 52 PRINT AT 4,1, ING.NRO.TOTAL
OBSERVACIONES
 53 INPUT OB
 54 PRINT AT 4,29,OB
 60 LET Q=OB+1
 70 PRINT
 80 PRINT 'ING.TITULO '
 82 INPUT A$
 83 PRINT AT 6,12,A$
 84 PRINT AT 8,0, (<ERROR-D.GIT
E S/N>)
 85 INPUT S$
 86 IF S$= N  THEN GOTO 3010
 87 PRINT AT 8,0,

 90 DIM T(Q)
 91 DIM X(Q)
 92 DIM F(Q)
 93 DIM H(Q)
 94 DIM R(Q)
 95 DIM Z(Q)
 110 FOR I=1 TO Q
 115 PRINT AT 17,0,

 120 PRINT AT 8,1, ING.OBSERVACI
ON
 121 INPUT T(I)
 122 PRINT AT 8,19,T(I)
 123 SCROLL
 124 LET O1=O1+1
 125 PRINT AT 18,0,"CONTADOR DE
OBSERVACIONES= ",O1
 126 IF OB=O1 THEN PRINT AT 20,1
, DIGITE 0
 130 NEXT I
 140 LET AN=T(1)
 150 FOR J=1 TO Q
 160 IF AN<T(J) THEN GOTO 190
 170 LET C=C+1
 171 LET M1=T(J)
 180 GOTO 210
 190 GOSUB 1000
 200 LET C=C+1
 210 NEXT J
 220 FOR V=1 TO Q
 230 LET A=Z(V)  OE
 240 LET H(V)=P
 250 LET P=0
 260 NEXT V
 270 LET F(1)=Z(1)
 271 LET P1=Z(1)
 272 LET M=1
 280 FOR U=2 TO Q
 290 LET P1=P1+Z(U)
 310 GOSUB 1100
 320 NEXT U
 330 LET R(1)=H(1)
 331 LET P2=H(1)
 332 LET M1=1
 340 FOR S=2 TO Q
 350 LET P2=P2+H(S)
 360 GOSUB 1200
 370 NEXT S
 380 LET S=0
 390 GOSUB 1295
 400 FOR G=1 TO Q
 410 IF S<>0 THEN GOTO 430
 420 LET S=1
 421 GOTO 440
 430 IF X(G)=0 THEN GOTO 2000
 440 PRINT AT J1,0,X(G),AT J1,4,
Z(G),AT J1,8,H(G),AT J1,19,F(G),
AT J1,22,R(G)
 450 LET J1=J1+1
 460 IF J1>20 THEN GOTO 480
 465 PRINT AT 21,1, DIGITE<S>PAR
A CONTINUAR
 466 INPUT S$
 467 IF S$<> S  THEN GOTO 465
 470 GOSUB 1295
 471 LET J1=6
 480 NEXT G
 490 GOTO 2000
1000 LET W=W+1
1010 LET X(W)=A1
1020 LET Z(W)=C
1030 LET C=0
1040 LET AN=T(J)
1041 LET A1=T(J)
1050 RETURN
1100 LET M=M+1
1110 LET F(M)=P1
1120 RETURN
1200 LET M1=M1+1
1210 LET R(M1)=P2
1220 RETURN
1295 CLS
1300 PRINT  X    M$
1310 PRINT  ********************
*************
1320 PRINT  X1  F1     M1        F
I     MI
1330 PRINT  ********************
************
1340 RETURN
2000 PRINT  ********************
************
2005 PRINT AT 21,2, DIGITE S/N>
2010 INPUT S$
2015 IF S$= N  THEN GOTO 4500
2020 GOTO 2
3000 SAVE  "FRECUE"
3010 FAST
3020 FOR I=1 TO 20
3030 PRINT
3040 NEXT I
3050 SLOW
3060 PRINT AT 1,6,  MENU DE OPCI
ONES
3070 PRINT AT 2,6   ==== == ====
====
3080 PRINT AT 4,2,  1-CALC.DE FR
ECUENCIAS
3090 PRINT AT 7,2,  2-FIN PROCES
O
3095 FOR T=1 TO 10
3096 PRINT AT 11,2,

3100 PRINT AT 11,2,  ING. OPCION

3120 NEXT T
3140 IF INKEY$=CHR$ (29) THEN GO
TO 2
3150 IF INKEY$=CHR$ (30) THEN GO
TO 4500
3160 GOTO 3140
4500 CLS
4510 PRINT AT 10,4, (<PROCESO CO
NCLUIDO>)
4520 STOP
```

El utilitario en cuestión permite el cálculo de **frecuencias relativas y absolutas** y de **frecuencias relativas/absolutas acumuladas** Nos explica **Joaá Luis** qua dichas nocionas son utilizadas en **astadistica** para posteriores cálculos da parámetros de posición (como **media aritmética, mediana y modo**) y de dispersión (**dasvios, varianza**, etc.)

Además nos promete otros programas para el cálculo efectivo de estos parámetros Tomamos en cuenta su promesa y le sugarimos además que trate de adsptarlos pare que puedan ser agregados al que aqui presentamos en forma de **"paquete"**.

Precaución: Las observaciones a ingresar deben estar previamente ordenadas para que las frecuencias sa calculen correctemente Creemos que este detalle no invalida la utilidad que prestará a nuestros lectores, de los cuales, seguramente, no queda ni uno que no sepa escribir un algoritmo de ordenamiento. (**No...?**)

Una vaz ingresada la cantidad anunciada da observaciones, van apareciendo en pantalla los cálculos bajo los respectivos títulos **X1** (observación), **F1** (frecuencia absoluta), **H1** (frecuencia relativa), **FI** (frecuencia absoluta acumulada), **HI** (frecuencia relativa acumulada) Si la información a desplegar axcede la altura de la pantalla se detiene la impresión y se da la opción de continuar

Estructura dal programa

1/15 = Inicializa variablas 50/87 = Armado da pantalle 90/95 = Dimensionamiento de la tabla de ecuerdo a la cantidad de observacionas 110/130 = Carga da una observación por vez, controlando el contador 140/370 = Barrido da la tabla, comparaciones y cálculos de frecuencias 390/480 = Se muastran las fracuancias calculadas 1295/2000 = Títulos 3010/3150 = Menú de opciones

Tabla da variablaa

A$ = Variable del título. G = Indica tabla. J = Indica tabla. J1 = Contador da línaas de pantalla M,M1,P1 = Acumuladoras OB = Total de obsarvaciones 01 = Contador da observacionas P = Acumulador da fracuancias absolutas. 0 = Variabla para inicislizar tabla S = Indice tabla S$ = Continúa o aborta sagún opción

LO NUEVO DE

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS
Para Capital y Gran Buenoa Airea
Servicios de Informática S.A.
Paraná 164
Tel.: 35-3329/1631/0632
(1017) Capital

Para el Interior
Compumaster S.R.L.
Montavideo 373 p.10
Tal.: 46-9749/9753
(1019) Capital

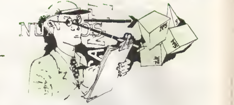
SERVICE INTEGRAL
COMMODORE
HARD Y SOFT
PROYECTOS ESPECIALES

MACH = 5
FAST LOAD
ESCRITOR V1.0
LAPIZ OPTICO DEC
* SI MORE
* STAR DOS
* CAPTURE
* KEY PAD DEC
* PROMENADE
* VOICE MASTER
* CONVERSORES NTSC = PAL N

(*) en producción

PRODUCCION '86
LA VANGUARDIA ARGENTINA
EN FABRICACION DE ACCESORIOS
PARA HOME COMPUTERS
PUEYRREDON 1990 p.4 "A" (1119) Capital – Tal.: 83-5241

CONTROL DE STOCK

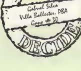


Un eficiente aliado en el hogar y el comercio

Gabrial Silva (quien ya fuera ganador con su **"Biorritmos"**, **P.p. N° 15**), contribuye a la biblioteca de utilitarios de nuestros lectores con su **"control da stocke"**.

Este programe nos permite manejar información referente a **hasta 1000 articulos** Esta informacion constituye un archivo dinamico residente en una matriz alfanumérica.

El programa comienza su funcionamiento pidiendo al operador que se ingresa la fecha y a continuación pregunta si la operación a efectuar es una **apartura de archivo**, a lo que responderemos con **"S"** si no tuviéramos ninguna información anterior sobre el stock, en caso contrario, respondiendo **"N"**, el programa se dirigi-




```
   1 REM
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@       CONTROL DE STOCK       @
@ Gabriel Silva - Va Ballester @
@ Programacion Popular  No. 17 @
@ CZSpectrum/TK90X/TS2068 7.7K @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
  10 BORDER 0  PAPER 0  INK 9  C
LS
  20 DIM A$(1000,29)  POKE 23658
,8
  30 INPUT  FECHA  ,F$  INPUT  I
NICIO(S/N) ,G$
  40 IF G$= S  THEN GOTO 70
  50 PRINT AT 15,4, INTRODUZCA E
L CASSETE...        Y PRESIONE
UNA TECLA
  60 PAUSE 0  LOAD    DATA A$()
  70 GOSUB 9500
  80 DIM O$(4,8)
  90 LET O$(1)= Unidades   LET O
$(2)= Cajas   LET O$(3)= Bolsas
 LET O$(4)= paquetes
 500 REM DISTRIBUIDOR *********
 510 CLS   PRINT TAB 24, PAPER 7
  INVERSE 1, INK 2,F$  INK 3  PR
INT
 520 PRINT
 530 PRINT
 540 PRINT  STOCK        INK 9
 550 PRINT   PRINT
 570 PRINT
 580 PRINT    INTRODUCCIONC  CR
MBIOS****C
 590 PRINT   AAAAAAAAAAAA    AA
AAAAAAAAAA
 600 PRINT
 610 PRINT    BUSQUEDA****C  LI
STADOS****C
 620 PRINT   AAAAAAAAAAAA    AA
AAAAAAAAA
 630 PRINT
 640 FOR L=1 TO 4
 650 PRINT FLASH 1, OVER 1,AT 8+
3*(L=2 OR L=4),2+16*(L>2),
 670 PAUSE 0
 680 IF INKEY$=CHR$ 13 THEN SOUN
D .1,10  GOTO (L+1)*500
 690 IF INKEY$= G  THEN GOTO 120
0
 700 PRINT FLASH 0, OVER 1,AT 8+
3*(L=2 OR L=4),2+16*(L>2),
 710 NEXT L  GOTO 640
1000 REM INTRODUCCION DE DATOS**
1010 CLS   INPUT  CODIGO ---- ,+
CHR$ 8+CHR$ 8+CHR$ 8+CHR$ 8,CD
1020 IF CD>1000 OR CD<1 THEN GOT
O 1000
1030 IF A$(CD,1)<>" " THEN GOTO
1000
1040 LET A$(CD,1 TO 4)= 0000
1050 LET A$(CD,(5-LEN STR$ CD) T
O 4)=STR$ CD
1060 SOUND .15,40  SOUND .10,20
1070 PRINT AT 18,0, INK 8, Unid
ades Cajas Bolsas Paquetes ,AT 2
0,0, INK 9, *CODIGO  ,A$(CD,1 TO
 4)
1080 INPUT AT 18,0,AT 0,0, *ARTI
CULO  ,A$(CD,5 TO 14),AT 2,0, *E
XISTENCIA  ,EX,TAB 18, DESC  ,UU
,+CHR$ 8+O$(UU),AT 4,0, *MINIMO
 ,MN,AT 6,0, *COSTO  ,CS,AT 11,5
, PAPER 5, INK 9,  MENU
PAPER 2,  ENTER  ,AT 13,5, PAP
ER 5, OTRO DATO , PAPER 2, A+
ENTER  , LINE Z$
1090 IF EX>9999 OR MN>9999 OR CS
>999.99 THEN SOUND .5,40  GOTO 1
080
1100 LET A$(CD,(19-LEN STR$ EX)
TO 18)=STR$ EX
1110 LET A$(CD,(23-LEN STR$ NN)
TO 22)=STR$ MN
1120 LET A$(CD,23)=STR$ UU  LET
P$=STR$ CS
1130 IF CS=INT CS THEN LET P$=P$
+ .00  GOTO 1150
1140 IF CS*10=INT (CS*10) THEN L
ET P$=P$+ 0
1150 IF L=3 THEN RETURN
1160 LET A$(CD,(30-LEN P$) TO 29
)=P$  GOSUB 1300  LET P$=
1170 IF Z$= A  THEN GOTO 1000
1180 GOTO 500
1200 REM GRABA ARCHIVO ********
1220 PRINT AT 15,4, INTRODUZCA E
L CASSETE...        Y PRESIONE
UNA TECLA
1230 SAVE F$ DATA A$()
1240 FOR A=1 TO 70  NEXT A
1250 PRINT "REBOBINAR EL CAS. PA
RA VERIFCAR
1260 VERIFY F$ DATA A$()
1270 PAUSE 0  FOR A=19 TO 15 STE
P -1  PRINT AT A,0, PAPER 6,..
NEXT A
1290 GOTO 570
1300 REM RUTINA AUXILIAR ******
1310 IF VAL A$(CD,19 TO 22)-VAL
A$(CD,15 TO 18)>0 THEN PRINT   P
RINT FLASH 1, INK 2, PAPER 6,  S
TOCK POR DEBAJO DEL MINIMO "  PA
USE 0
1320 RETURN
1500 REM BUSQUEDA ************
1510 CLS   INPUT  CODIGO BUSCADO
 ,CG  IF CG>1000 OR CG<1 THEN GO
TO 1510
1520 IF A$(CG,1)=    THEN PRINT
AT 6,4, BRIGHT 1, FLASH 1, PAPER
 7,  ARTICULO NO , PAPER 0,  REG
ISTRADO "  FOR A=1 TO 200  NEXT
A  GOTO 1590
1530 PRINT  * , PAPER 1, CODIGO
 , PAPER 0,A$(CG,1 TO 4)
1540 PRINT   PRINT  * , PAPER 1,
 ARTICULO  , PAPER 0,A$(CG,5 T
O 14)
1550 LET UU=VAL A$(CG,23)  PRINT
  PRINT  * , PAPER 1, EXISTENCI
A  , PAPER 0,A$(CG,15 TO 18),
 ,O$(UU)
1560 PRINT   PRINT  * , PAPER 1,
 MINIMO  , PAPER 0,A$(CG,19
TO 22)
1570 PRINT   PRINT  * , PAPER 1,
 COSTO      D , PAPER 0,A$(CG,24
```

Campo Situación en el archivo	Condición de ingreso
Código A$(,TO 4)	Menor que 1001
Nomb A$(,5 TO 14)	Dies cerecteres
Cen tided A$(,15 TO 18)	Menor que 9999
Mínimo A$(,19 TO 22)	Menor que 9999
Envese A$(,23)	Un digito
Precio A$(,24 TO 29)	Menor que 9999.99

rá al cassette e buscar un archivo previamente abierto y grabado.

Pare menejer el menú principel se utilizen le berre especiedore (o tecle BREAK/SPACE) como seleccionedor de opciones, y ENTER pere der curso e le opción.

Veamos dichas opciones.

• Introducción o eltes de stock: pere der entrede a los ítems del archivo. El registro correspondiente e cada artículo conste de los siguientes campos:

Si el código que se ingresa corresponde e un registro ya ingresado no se tendrá en cuenta.

Una vez ingresedo el primer artículo, se puede optar por ingresar uno nuveo o volver al menú (Respectivamente pulsando ENTER y A,ENTER). Al envase corresponde un código que se detalle en pantalle.

• Búsqueda: Se base en el número de código del artículo. Toda la información se despliega en pantalle.

• Cambios: Luego de introducir el código buscado y existiendo un registro con tal contenido, se podrán modificar todos los datos del correspondiente registro o dar le baja al artículo, así como también adicionar o sustraer cantidad en existencia, en caso de compras o ventas realizadas.

Las opciones están indicadas en pantalla y se regresa al menú con CAPS SHIFT-DELETE.

• Listados: Podemos obtener el listado total de artículos en existencia o bien el de aquéllos que figuren con existencia menor el mínimo fijado, por lo cual se deberá realizar un nuevo pedido.

• Para grabar el archivo en cassette pulsamos la tecla G desde el menú principal.

El programa incluye además avisos que nos indican **stock por debajo del mínimo** y controles de **compras por encima de los niveles de existencia.**

Gabriel remata su excelente trabajo con un consejo para los usuarios de **TS ó TC 2088**, que disponen de la sentencia ON ERROR: agregar al programa un control ON ERROR GOTO 500 que les ahorrará problemas.

Tabla de variables

A$() = Archivo. F$ = Fecha, nombre con que se grabará a la matriz A$. D$() = Envase, cuatro códigos posibles. CD,CG = Código buscado. NC = Nueva cantidad. SM = Nuevo stock mínimo. CS = Nuevo precio. CA = Cantidad a adicionar. CS = Cantidad a sustraer.

```
 TO 29)
1550 IF L=3 THEN GOTO 2020
1590 PAINT   PRINT   PRINT ' PRP
EA 4,' ', PAPER 2 ' PARA MENU
' ', PAPER 0,' PAPEA 4,'        '
 PAPER 2,' OTRO DATO '
1600 FOR F=11 TO 13 STEP 2
1610 PRINT AT F,17, PAPER 4, OVE
R 1, =)   PAUSE 0
1615 IF INKEY$= I  TNEN COPY
1620 IF INKEY$=CHR$ 13 THEN GOTO
 500:(F=11)+1500*(F=13)
1630 PAINT AT F,17, PAPER 4, OVE
R 1, =)
1640 NEXT F  GOTO 1600
2000 REM CAMBIOS ****************
2010 GOTO 1500
2020 PRINT AT 15,0, INK 4,'  -PR
ESIONE ', PAPER 2, INK 9,' B ', P
APER 0, INK 4, PARA DAR LA BAJA
2030 PRINT   PRINT INK 4,'  -PRE
SIONE ', PAPER 2, INK 9,' A ', PA
PER 0, INK 4, PARA ADICIONAR
2040 PRINT   PRINT INK 4,'  -PRE
SIONE ', PAPER 2, INK 9,' S ', PA
PER 0, INK 4, PARA SUSTRAER
2050 DRAW 255,0  DRAW 0,64  DRAW
 -255,0  DRAW 0,-64
2070 FOR F=2 TO 6 STEP 2
2080 PRINT AT F,1, OVER 1, PAPER
 4,'                  PAUSE 0
2090 IF INKEY$=CHR$ 13 TNEN GOSU
B 2000+(F/2+1)*60
2100 IF INKEY$=CHR$ 12 THEN SOUN
D .05,20  GOTO 500
2110 IF INKEY$= B  TNEN LET A$(C
G)='
'  PRINT #1, PAPEA 2, FLASH 1,'
 PRESIONE UNA TECLA PARA MENU '
 PAUSE 0, GOTO 500
2120 IF INKEY$= A  THEN GOSUB 24
50
2130 IF INKEY$= S  THEN GOSUB 24
70
2140 PRINT AT F,1, OVER 1, PAPEA
 4,'
2150 NEXT F  GOTO 2050
2160 INPUT  INFO ARTICULO  A$(
CG,5 TO 14)
2170 PRINT AT 2,12,A$(CG,5 TO 14
)
2180 RETURN
2240 INPUT  INFO CANTIDAD ,NC
2250 IF NC>9999 OR NC<1 THEN GOT
O 2240
2260 LET A$(CG,15 TO 18)='
2270 LET A$(CG,(19-LEN STR$ NC)
TO 18)=STR$ NC
2280 PRINT AT 4,12,A$(CG,15 TO 1
8)
2290 RETURN
2320 INPUT  INFO STOCK MINIMO ,
SM
2330 IF SM>9999 OR SM<0 THEN GOT
O 2320
2340 LET A$(CG,19 TO 22)='    '
2350 LET A$(CG,(23-LEN STR$ SM)
TO 22)=STR$ SM
2360 PRINT AT 6,12,A$(CG,19 TO 2
2)
2370 RETURN
2400 INPUT  INFO PRECIO  CS
2410 IF CS>999 OR CS<.00 TNEN GO
TO 2400
2415 LET A$(CG,24 TO 29)='
2420 LET CD=CG  GOSUB 1120  LET
A$(CG,(30-LEN P$) TO 29)=P$
2430 PRINT AT 8,13,A$(CG,24 TO 2
9)
2440 LET P$=     RETURN
2450 INPUT  CANTIDAD A SUSTRAER
 ,CA  IF CA>VAL A$(CG,15 TO 18)
,9999 TNEN GOTO 2450
2460 LET G$=STR$ (VAL (A$(CG,15
TO 18))+CA)  LET A$(CG,18 TO 18)
=''  LET A$(CG,19-LEN G$ TO
18)=G$  GOTO 2290
2470 INPUT  CANTIDAD A SUSTRAER
 ,CS  IF CS>VAL A$(CG,15 TO 18)
TNEN PRINT AT 10,0, FLASH 1,'  CA
NTIDAD QUE SUPERA EXISTENCIA  '
FOR A=1 TO 100  NEXT A  PRINT AT
 10 0,'
                GOTO 2470
2480 LET G$=STR$ (VAL (A$(CG,15
TO 18))-CS)  LET A$(CG,15 TO 18)
=
2490 LET A$(CG,19-LEN G$ TO 18)=
G$  GOTO 2290
2500 REM LISTADOS ***************
2510 PRINT AT 15,16, INK 2, PAPE
R 9,'  (A)  ', INVERSE 1,' ARTICUL
OS '
2520 PRINT AT 17,16, INK 2, PAPE
R 9,'  (B)  ', INVERSE 1,' PEDIDOS
2530 IF INKEY$='A' TNEN GOTO 258
0
2540 IF INKEY$='B' TNEN GOTO 265
0
2550 GOTO 2530
2560 CLS   PRINT INK 3, INVERSE
1,'CODBCARTICULOSBCCANTIDADBCPRE
CIO'
2570 PRINT   LET FI=2  FOR N=1 T
O 1000
2580 IF A$(N,1)=     THEN GOTO 26
30
2590 LET D=VAL A$(N,19 TO 22)  L
ET E=VAL A$(N,15 TO 18)
2600 LET DIF=D-E  LET FI=FI+1
2610 LET D=(INT (N/20))*2
2620 PRINT A$(N,1 TO 4)+    +A$(N
,5 TO 14)+  , BRIGHT 0*1*(D=N A
ND DIF>0), PAPER 0*2*(DIF>0),A$(
N,15 TO 18),  +D$(VAL A$(N,23),
 TO 3), BRIGHT 0, PAPEP 0,' D '+A
$(N,24 TO 29)
2625 IF FI=22 TNEN GOSUS 2730
2630 NEXT N
2640 GOTO 2700
2650 CLS   PRINT INK 4, INVERSE
1,'CODBCDANTICULOSCD A PEDIACDPRE
CIO'   PRINT
2660 LET FI=2  FOR N=1 TO 1000
2670 IF A$(N,1)=' '  THEN GOTO 26
90
2680 IF VAL A$(N,19 TO 22)>VAL A
$(N,15 TO 18) TNEN LET FI=FI+1
2685 GOSUB 2730
2685 IF FI=22 THEN GOSUB 2730
2690 NEXT N
2700 PRINT   PRINT FLASH 1,'  P
AUSE 0  IF INKEY$= I  THEN COPY
2705 GOTO 500
2710 PRINT A$(N,1 TO 4)+    +A$(N
,5 TO 14)+  , VAL A$(N,19 TO 22
)-VAL A$(N,15 TO 18),  D$(VAL
A$(CG,23), TO 3),TAB 25,' D ',+A$(
N,24 TO 29)
2720 RETURN
2730 PAUSE 0  IF INKEY$='I'  THEN
 COPY  LPRINT  LPRINT
2740 FOR R=21 TO 1 STEP -1  PRIN
T AT R,0,'                  '
                NEXT R  LET FI=2  R
ETURN
9500 REM CARACTERES ************
9510 FOR N=65353 TO 65399  READ
A  POKE N,A  NEXT N  RETURN
9540 DATA 255,0,0,0,0,0,0,0
9550 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1
9560 DATA 126,126,126,126,126,12
6,126,126
9570 DATA 0,60,36,126,36,126,36,
0
```

Una útil y simple solución para graficar en 3 dimensiones

FUNCIONES EN 3D

Brevisimo el programa que nos envia César desde Santa Fe, y sin embargo sumamente eficaz. César estudia ingeniería en Sistemas de Informática en la Facultad Tecnológica de **Rosario.**
Su programa, modelo de síntesis, sirve para obtener gráficos axonométricos de funciones de tres variables, del tipo (x,y,z)=0. El conjunto de soluciones de esta ecuación presenta un gráfico de dos dimensiones (es una superficie).

El único requisito sobre las funciones es que estén **acotadas** en el entorno del origen en que se van a graficar y **que se puede despejar una variable** en función de las otras dos. La forma de usar el programa es reemplazar en la línea 10 la definición de la función y (x,z) por la deseada. La variable dependiente deberá ser **y**. Si nuestra función se resiste a que despejemos precisamente la va-

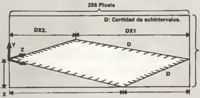
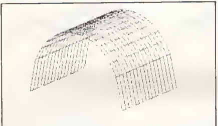


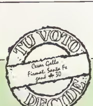
Figura 1. Parámetros del gráfico.



riable **y**, podemos hacer una reemplazo de variables de modo que sea **y** la dependiente, y luego interpretar el grafico resultante según el correspondiente cambio de ejes.

Junto con la correcta definición de la función deberán especificarse los valores **D,DZ** y **DX1** que figuran en líneas **20** y **110** (Ver **figura 1** para esclarecer su significado como parámetros)

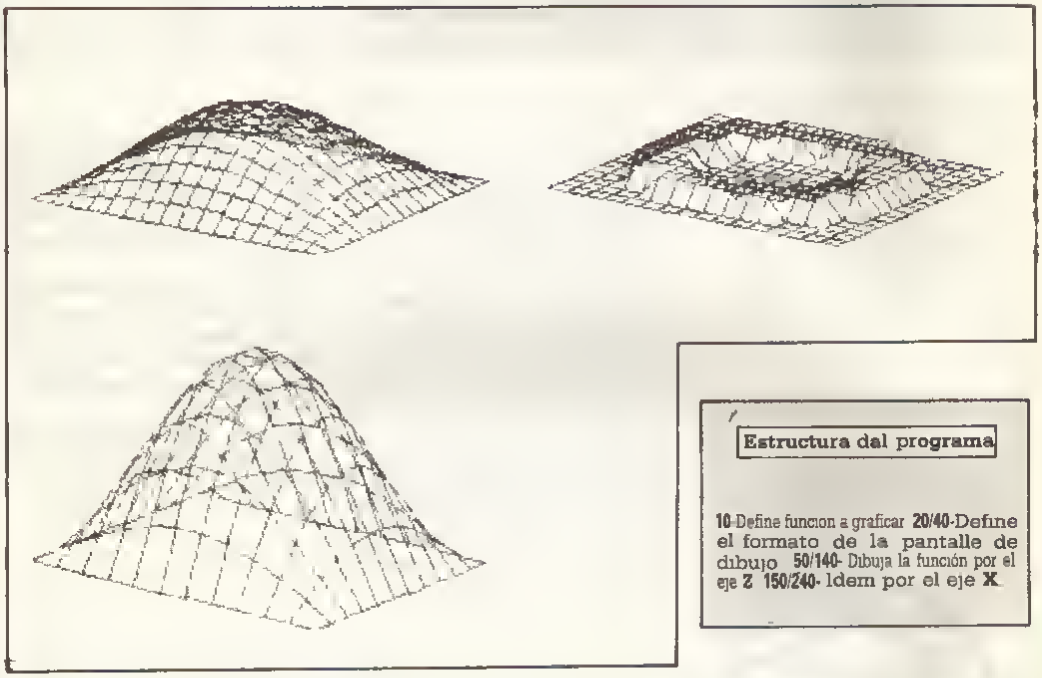
Algunas funciones interesantes para **"tomarle la mano"** al programa




```
   1 REM
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@       FUNCIONES EN 3D        @
@ Cesar Gallo - Firmat, Sta Fe @
@ Programacion Popular   NO.17 @
@ CZSpectrum/TK90X/TS2068 0.7k @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@

  10 DEF FN y(x,z)=30+10*(0.7+(S
IN (z/16*PI)*SIN (x/16*PI)))+30*
(.3+(SIN (z/16*PI)*SIN (x/16*PI)
))
  20 LET d=16
 110 LET dz=32  LET dx1=160  LET
dx2=256-dx1
 120 LET dz=dz/d  LET dx1=dx1/d
LET dx2=dx2/d
 130 FOR x=0 TO d
 140 FOR z=0 TO d-1
 150 LET px=x*dx1+z*dx2
 160 LET py=dz*(z-x)
 170 LET y1=FN y(x,z)  PLOT px,3
2+py+y1
 180 LET z=z+1  LET pxx=x*dx1+z*
dx2
 190 LET pyy=dz*(z-x)
 200 DRAW pxx-px,pyy-py+FN y(x,z
)-y1
 205 LET z=z-1
 210 NEXT z  NEXT x
 220 FOR z=0 TO d
 230 FOR x=0 TO d-1
 240 LET px=x*dx1+z*dx2
 250 LET py=dz*(z-x)
 260 LET y1=FN y(x,z)  PLOT px,3
2+py+y1
 270 LET x=x+1  LET pxx=x*dX1+z*
dx2
 280 LET pyy=dz*(z-x)
 290 DRAW pxx-px,pyy-py+FN y(x,z
)-y1
 300 LET x=x-1
 310 NEXT x  NEXT z
```

Fórmula	DZ	DX1
y(x,z)=10+60*COS (z/16*PI)*COS (x/16*PI)	30	160
y(x,z)=100*SQR (1-ABS ((8-x)/8)↑ 2)	30	160
y(x,z)=50+(SQR (1-ABS (((8-z)/8) ↑2)*ABS (((8-x)/8)↑2)))	20	160



Estructura del programa

10-Define funcion a graficar **20/40**-Define el formato de la pantalle de dibujo **50/140**- Dibuja la función por el eje **Z** **150/240**- Idem por el eje **X**.

Tabla de variables

FN Y(X,Z)- Define función **Y** respecto de **X** y **Z** **D**- Cantidad de divisiones de los ejes **X** y **Z** **DZ**- Altura del vértice izquierdo del plano Y-O **DX1**- Distancia del vértica inferior izquierdo de la pantalle al vértice inferior del plano **Y=O** **DX2**- Distancia de dicho vértice al otro inferior. **X,Z**- Variables independientes **PX,PY**- Coordenadas en **X** e **Y** del punto de intersección entre **X** y **Z**, medidas en pixels. **Y1-Y(X,Z) PXX, PYY**- Coordenadas en **X** e **Y**dal del punto de intersección entre **X** y **Z**, medidas en pixels. **Y1-Y(X,Z) PXX,PYY**- Coordenedes en **X** e **Y**del punto de intersección entre **X** y **(Z+1)** ó entre **(X - 1)** y **Z**.

Para convertir la agenda inteligente en una verdadera Base de Datos adecuable a cualquier aplicación.

BASE DE DATOS (II)

Ahora podemos redefinir la útil agenda publicada el mes anterior según nuestras necesidades, y así convertirla en una potente *base de datos*, que facilite la tarea de resguardo y tratamiento de información significativa sin necesidad de realizar un programa para cada aplicación.

Como habíamos prometido, aquí presentamos los ítems **8** y **9** que dejamos pendientes en el numero anterior

El **punto 8** se refiere al **ordenamiento** de los datos contenidos en la base Este ordenamiento se efectúa en forma ascendente, según al sinónimo que elijamos como premisa para ordenar completamente los datos

El método que elegimos para esta tarea es el denominado **"de burbujeo"**, con algunas adaptaciones adicionales para acelerar la tarea, a saber intercalamos un registro en su correspondiente lugar, cuando se presente el caso, y guardamos esta posicion en memoria, previendo encontrar otro registro que deba ser colocado a continuación del último intercalado.

Además, esta posición servirá de divisoria, para ubicar la posición del siguiente registro a intercalar, es decir, si encuentra un registro de contenido menor al de la posición almacenada, el algoritmo comenzará buscando la posición correcta de éste, desde el primer registro, en otro caso comenzará a buscar desde la posición almacenada en memoria como si se estuviese realizando una búsqueda binaria

Como vemos, el ordenamiento se efectua registro por registro, hasta completar la cantidad maxima de registros reales Es así como agilizamos el ordenamiento cuando estos están **"muy poco desordenados"** ya que basta con una sola pasada para ordenar completamente la base.

El punto **9** se dedica a la definición de la base Este punto nos presenta dos opciones; **definir nueva base** o **ver definición actual**

Para definir una nueva base de datos se debe eliminar la definición que existe hasta el momento, y como consecuencia se pierden todos los datos presentes en memoria, es por ello que el programa nos consulta si verdaderamente queramos modificar la definición actual de la base Luego de esta etapa nuestra **MSX** nos preguntará los nuevos nombres de los campos y sus respectivas longitudes maximas Al final de este proceso nos informará sobre la cantidad máxima de registros que puede soportar la memoria

La otra opción despliega en pantalla el nombre de los campos existentes, con sus respactivas longitudes máximas, y la cantidad máxima de registros que puede almacenar la memoria.

Con estas dos nuevas rutinas podemos encontrar multiples aplicaciones, en las que nuestra base de datos facilitara la tarea de tratamiento de información Nuevamente dejamos abiarta la posibilidad de incorporar nuevas rutinas, que nuestros estimados lectores sabran implementar y aprovechar Además anticipamos la proxima aparición de una nueva resión de esta base de datos, adaptada al trabajo con diskettera, al mejor estilo **DBASE II** Hasta entonces...

```
1 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
2 '@  BASE DE DATOS (II)  @
3 '@ PROGRAMACION POPULAR @
4 '@      NUMERO  17      @
5 '@ SVI-MSX / TALENT-MSX @
6 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@

7 '
590 CLS:FORI=1TOQC:PRINTCHR$
(I+64);")";B$(I):NEXTI:LOCAT
E0,23:PRINT"   Codigo de ord
enamiento o (1)Salir";
600 Z$=INKEY$:IFZ$="1"THEN30
ELSEIFZ$<"A"ORZ$>CHR$(QC+64)
THEN600ELSEZ=ASC(Z$)-64:CLS:
LOCATE0,23:PRINT"Ordenando p
or ";B$(Z);
610 DIMC$(QC):FORI=1TOQR-1:I
FA$(I+1,Z)<A$(I,Z)THENIFA$(I
+1,Z)>A$(I-1,Z)THENFORD=1TOQ
C:SWAPA$(I,D),A$(I+1,D):NEXT
DELSEIFA$(I+1,Z)>C$(Z)ANDA$(
I+1,Z)<A$(X,Z)THENA=X:GOTO63
0ELSEIFA$(I+1,Z)>C$(Z)THEN64
0ELSEX=1:GOTO640
620 NEXTI:ERASEC$:X=0:A=0:GO
TO30
630 FORC=1TOQC:C$(C)=A$(I+1,
C):NEXTC:X=A:FORB=ATOI+1:FOR
C=1TOQC:SWAPA$(B,C),C$(C):NE
XTC,B:GOTO620
640 FORA=XTOI:IFA$(A,Z)>A$(I
+1,Z)THEN630ELSENEXTA
650 CLS:LOCATE10,19:PRINT"(D
)efinir nueva base":PRINT:PR
INTTAB(10)"(V)er definicion
actual":PRINT:PRINTTAB(10)"(
```

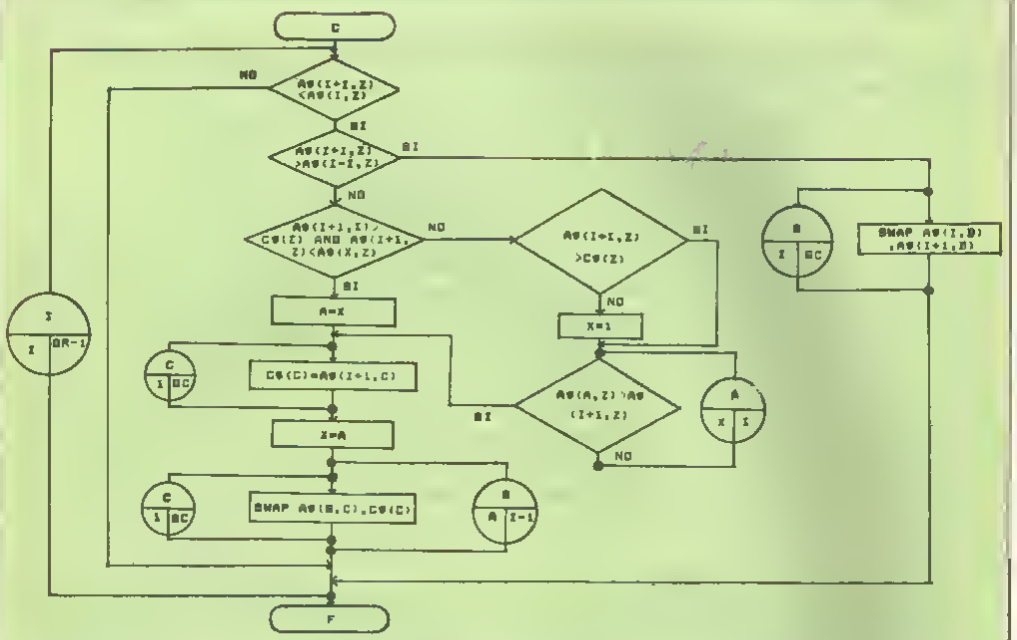


Diagrama de flujo del algoritmo de ordenamiento

Tabla de variables

C$ = Vector de intercalamiento X = Posición del último registro intercalado Z = Número de campo elegido para ordenar. A,B,C,D,I = Loops

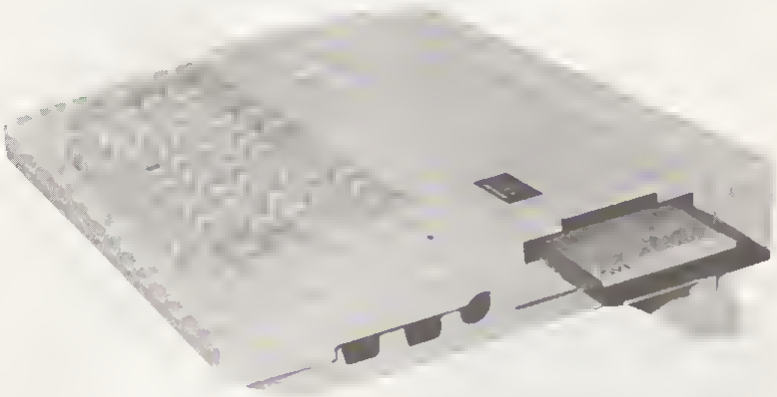
Estructura del programa

590/620 = Ordenamiento 630 = Rutina intercalamiento 640 = Rutina búsqueda de posicion 650/710 = Nueva definición de la base 720/730 = Ver definición actual

```
S)alir";
660 Z$=INKEY$:IFZ$=""ORZ$<>"
D"ANDZ$<>"V"ANDZ$<>"S"THEN66
0ELSEIFZ$="S"THEN30ELSEIFZ$=
"V"THEN720
670 CLS:LOCATE0,22:PRINT"Se
eIimina Ia definicion anteri
or":PRINT"seguro (S/N) ?";
680 Z$=INKEY$:IFZ$=""ORZ$<>"
S"ANDZ$<>"N"THEN680ELSEIFZ$=
"N"THEN30ELSEERASEA$
690 CLS:ERASEB$,B:QC=0:RR=0:
PRINT"Cantidad de campos:";:
LINEINPUTZ$:IFVAL(Z$)=0THEN1
0ELSEPRINT:PRINT:QC=VAL(Z$):
DIMB$(QC),B(QC):FORI=1TOQC:L
OCATE0,18:PRINT"Sinonimo deI
 campo"I":";:LINEINPUTB$(I):
LOCATE0,20:PRINT"Cantidad ma
xima de caracteres:";
700 Z$="":LINEINPUTZ$:IFVAL(
Z$)=0THENLOCATE30,20:GOTO700
ELSEB(I)=VAL(Z$):LOCATE0,18:
PRINTSPC(160):Z=Z+B(I):NEXTI
:IF15000/Z<5THENPRINT"ERROR:
 No sirve la definicion":FOR
I=1TO500:NEXTIGOTO690ELSEQM=
INT(15000/Z):PRINT"Cupo maxi
mo:";QM;"registros";
710 DIMA$(QM,QC):FORI=1TO500
:NEXTI:GOTO30
720 CLB:LOCATE9,0:PRINT"Defi
nicion de Ia base":PRINT:FOR
I=1TOQC:PRINTB$(I);" =";B(I)
;"cts.":NEXTI:PRINT:PRINT"Ca
ntidad maxima de registros =
";QM:PRINT:PRINTTAB(6)"Presi
one una tecIa para salir";
730 IFINKEY$=""THEN730ELSE30
```

FICHA TECNICA:

SVI 738 X'PRESS

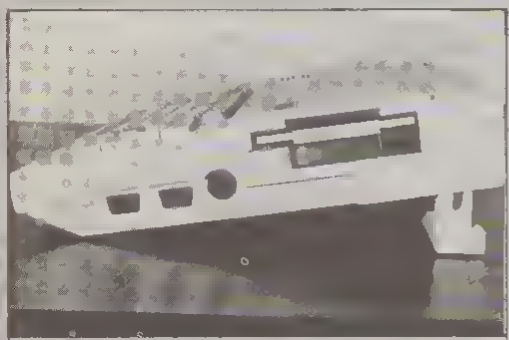


Spectravideo International fue partícipe, desde el principio, del resonante éxito que obtuvo en todo el mundo el standard MSX. En agosto de 1985, aún antes de que apareciera cualquier alternativa superior en materia de standards, SVI lanzó un modelo que ya estaba prearado para competir, en inmejorables condiciones con sus demás compañeros de la norma MSX: el SVI 738 X'PRESS.

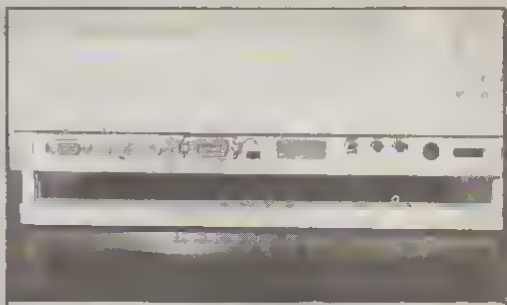
La filosofía del nuevo exponente de **SVI** hace énfasis en varios aspectos distintivos

En primer lugar, la **portabilidad** se trata de un modelo de dimensiones poco convencionales considerando su potencia, de perfil bajo, se transporta cómodamente en un bolso-cartera ad hoc Un **drive de diskettes de 3.5' incorporado** le da una atractiva independencia El usuario solo necesita disponer de un TV o monitor donde vaya, y puede llevar consigo además de la portátil **738**, sus archivos y programas en diskettes **micro-floppy**

Aunque el uso de los micro-floppies no está tan extendido como el de los diskettes de **5.25'**, puede sin embargo la **738** intercambiar archivos con máquinas tan respetables como, por ejemplo, la **IBM convertible** Los micro-floppies tienen sobre los diskettes de **5.25'** la ventaja de contar con un sobre —eficazmente protector— de plástico rígido, y cubierta metálica que se desplaza al introducir el diskette en la unidad, protegiéndolo de ambientes hostiles el resto del tiempo



Costado derecho de la 738 que muestra las dos conexiones de joysticks, conexión a casetta y boca del drive interno.



Conectores en la parte trasera Salida serie RS 232, conexión MSX e drive externo, salida paralelo a impresora, salida a TV, audio y video para monitor. Alimentación, interruptor de alimentación.

En segundo lugar, **una interface RS-232C** incorporada revela una clara vocación por el trabajo **"serio"** la **738** esta lista para conectársele cualquier modem, aunque también puede trabajar con el cartridge **SVI 737**, que incluye un modem en sí y soft de comunicaciones La salida serie tambien permite la conexión a una impresora serial

En tercer lugar, la maquina se provee con dos diskettes conteniendo **ambos sistemas operativos**, MSX-DOS ● MSX Disk Basic y **CP/M versión 2.2**, que tienen formatos compatibles entre sí La consecuencia es la aprovechabilidad plena del inmenso volumen de software de gestión, aplicación personal y lenguajes, particularmente en **CP/M** soft que es combinable con archivos u otros programas del

CARACTERISTICAS TECNICAS

- **CPU:** Microprocesador **Z80**, funcionando a **3.58 MHz**
- **64 K de memoria RAM.**
- **Chip de video VDP: V9838**, reloj a 21 477 MHz
- **16 K de memoria VRAM** de video (2xLSI 4416)
- **Interface programable de periféricos (PPI)** 2xULA e medida
- **Chip controlador de floppies** FDC 1793 Compatible con formatos de grabación **IBM 3740** e **IBM 34**
- **Salida serie RS-232C** chips 8251 y 8253, e 1 8432 Hz
- **32 K de memoria ROM** incluyendo el MSX Basic
- **8 K de ROM** conteniendo soft de control para entrada/salida RS-232C
- **16 K de ROM** con firmware básico de discos
- **Diskettera incorporada** para micro-floppies de 3.5' simple lado, 80 pistas, doble densidad, 9 sectores por pista, 512 bytes por sector en **MSX-DOS**, 17 sectores por pista, 256 bytes por sector en **CP/M** Formato **IBM MFM** Capacidad del disco sin formatear, 500 K, formateado, 360 K Velocidad de transferencia, 250 Kbits/seg Velocidad de rotación, 300 rpm, tiempo de acceso promedio, 173/94 ms
- **Video** en modo texto, conmutable entre **40x24** y **80x26.5** (columnas por filas). En modo gráfico, **258x192 pixels** Cuatro modos gráficos Dieciséis colores, treinta y dos sprites Salida a monitor **RGBI** o **TV** en **VHF**, norma **PAL**.
- **Port de I/O RS-232C compatible**, velocidad de transferencia y demás parámetros programables, capacidad de transmisión de archivos por cable **SVI-210** o línea telefónica vía modem
- **Salida paralelo Centronics** a impresora
- **Port de salida**, de 25 pines, a un **segundo drive de 3.5'**, externo, con las mismas especificaciones que el incorporado
- **Ranura de expansión** en panel superior para tarjetas periféricas, entre ellas el **cartridge de 84 K**, que actúa como **RAM-Disk**, tratado como un drive más por el sistema operativo, y la adaptación **SVI-213** que permite conectar hasta **cuatro diskettera externos de 5.25'** en paralelo
- **Salida DIN** a grabador con control remoto
- **Dos ports de joysticks**
- **Señales separadas de TV, audio y video monitor**

OOB. El formato de grabacion de archivos en **MSX-OOS** es totalmente compatible con el de **IBM**

Estos diskettes vienen además con programes utiliterios, como el llamado **"Cuetro-en-uno"** (que incluye **un procesedor de textos** sencillo, una **bese de detos**, una **plenille de cálculo** y un programa de **gestión de diskettes**) y un **"scheduler" (egenda)**

En cuarto lugar, un nuevo **VDP (V9938**, que es un standard en la norma **MSX2**, versión revisada de **MSX**, y que la **738** es la primera en incorporar) proporciona salide de video conmutable por soft a cualquier número de columnas **haste 80**, edemás de la acostumbrada presentación de **40 columnes** Esto le da inmediata disponibilidad para el trabajo en **CP/M**, obviando –nuevamente– el uso de una tarjeta adaptadora como la **SVI 727** De todos modos, las 80 columnas estan a nuestro alcance tanto en **CP/M** como en **MSX-DOS**, esi como en **Basic**

Por último, pero no menos importante, el aspecto general de la **SVI 738** esté muy bien cuidado, todas les teclas se hallan en un único bloque, son de tacto fecil y están al alcance de los dedos. Las teclas son las del standard **OWERTY** profesional, cinco teclas de función que dan diez funciones programables, tecles **ESC**, tabuledor, **CTRL**, **CAPS LOCK** –con **LEO** indicador de mayúscules–, **GRAPH**, **COOE**, **SHIFT** a ambos lados, **ENTER**, borrado de carácter anterior, tres teclas con dobles funciones borrado de pantalla, modo de inserción y borrado de carácter siguiente més funciones de epoyo para el **CP/M** No existe teclado numérico separado en la consola Como en otras máquinas de **Spectravideo**, los carecteres gráficos no se muestran en las tecles.

Archivos contenidos en el diskette de MSX-DOS

COMMAND.COM Incluye todos los comandos del **MSX-DOS**

CHANGE.COM Configura el disk para habilitar 80 columnes

COLOR.COM Permite elegir colores de frente y fondo en 80 columnas

DEMO.COM Demuestra las capacidades gráficas de la **738**

DM738P.DAT Archivo de datos para demostrecion en sistema **PAL**

EDITFKEY.COM Permite definir las teclas de funcion en **MSX-DOS**

LOADFKEY.COM Carge la definición producida mediante **EDITFKEY**

MSX-DOS.SYS Sistema operativo de discos **MSX**

TERMTYPE COM Cambia el modo terminal de **VT52** a **ADM-3A** o viceverse

WIDTH80.COM Cambia la salida del **MSX-DOS** a modo 80 columnas

4-IN-1.COM Programe utilitario multifuncional

Archivos contenidos en el diskette de CP/M

ASM.COM Assembler 8080 (**Z80** compatible)

BACKUP.COM Copia discos enteros de pista en pista

CBIOS.ASM Módulo basico de rutinas de entreda/salida, independientes del hard

COLOR.COM Permite elegir diferentes colores para texto y fondo

DEBLOCK.ASM Descompone la sección física del subsisteme de discoe pare conformar los requerimientos del **BDOS**

DOT.COM Herramienta de depureción de programs assembler

DDT80.COM Versión para 80 columnas del **DDT**

DUMP.ASM Archivo assembler del comando **DUMP**, que ejecuta vuelcos en memeoria de otros programas

DUMP.COM Versión ejecuteble del **OUMP.ASM**

ED.COM Editor de programas, útil pere archivos fuente de varios lenguejes

EDITFKEY.COM Ver idem **MSX-DOS**

FILECOPY.COM Copia archivos a otros discos

FORMAT.COM Formatea discos vírgenes o usados

HANDBK.COM Subprograma del **"scheduler"**, almacena información del calendario

LOAD.COM Lee un archivo **HEX** producido por **ASM.COM** y genere un comando (**.COM**) del **CP/M**

LOADFKEY.COM Idem **MSX-DOS**

NOTE.COM Subprograma del **"scheduler"** que almacena información del usuano

PHONE.COM Idem anterior, almacena domicilios y telefonos

PIP.COM Transfiere archivos del sistema de discos al exterior

PRINTS.COM Subprograma **"scheduler"**, contiene procedimientos de impresión

RS232.COM Provee funciones de transferencia de archivos a través de la interfece serie, modo terminal y seleccion de parámetros

SCHEDULE.COM Procedimiento de carga del **"scheduler"**

STAT.COM Facilita información sobre capacidad del disco, temaños de archivos y asignacion de dispositivos Permite alteración de dichos parámetros

SUBMIT.COM Procesador de archivos **"betch"** Permite escribir programes de comandos **CP/M**

SYSGEN.COM Genera una copia del sistema operativo **CP/M**

TERMTYPE.COM Idem al del **MSX-OOS**

UNIT.COM Almacena informeción sobre con version de unidades y tiempos borarios pere el **"scheduler"**

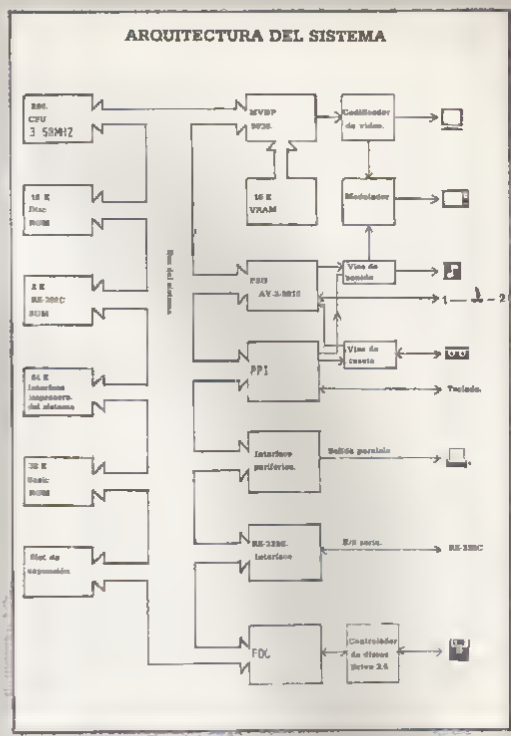
XSUB COM Usado en un archivo **SUBMIT**, hace que los programas acepten como argumentos ingresos de lineas del mismo **SUBMIT**

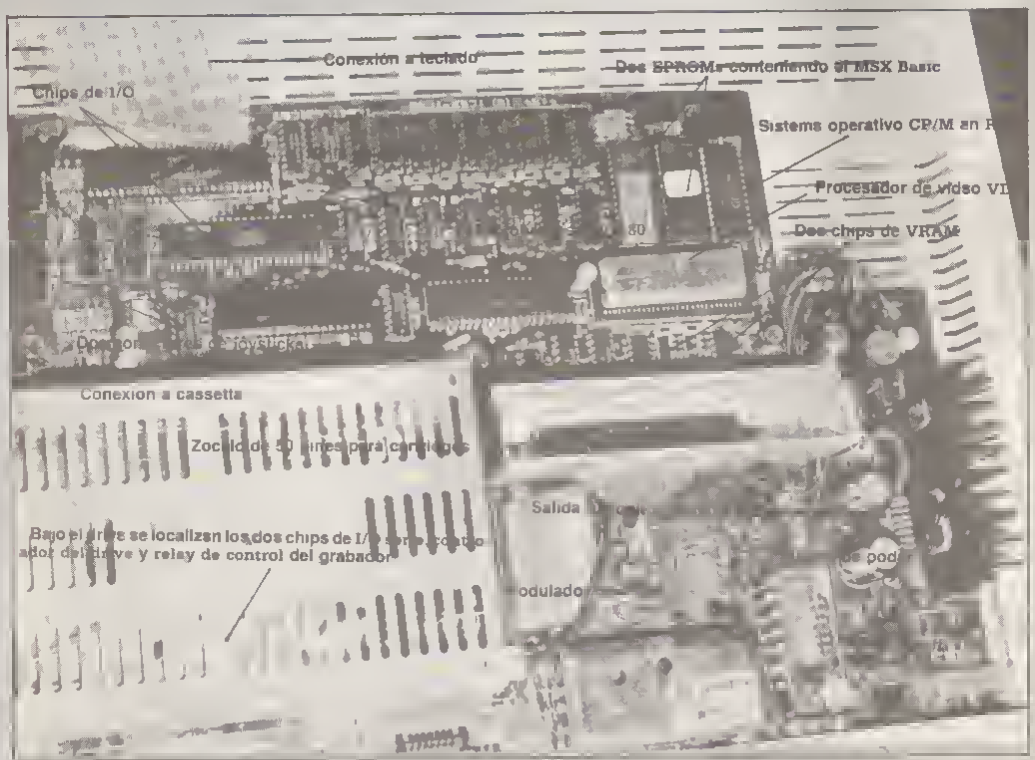
A la derecha están las cuatro teclas de manejo del cursor, de diseño elegante y funcional Por encima de ellas, dos **LEDs** señalizados con íconos indican marcha del motor de la diskettera interna y operaciones de **I/O** Estos **LEDs** se ubican directamente ancima del drive incorporado

Las conexiones ae ubican en su mayoria en la parte trasera, protegidos por un asa que, retirada da ess posición, airve de apoyo para dejar al teclado en un ángulo muy cómodo

En cuanto a **soft**, se sigua el standard **MSX Basic**, qua como ya saben nuaatros lectores es una generación reciente dal **MS Basic** de **Microsoft**, lider en soft de lenguajes y aplicación Este Basic es de los más completos y veloces existentes, entre los no orientados Incluye sentencias de control de gráficos, sprites, sonido, archivos, manejo de errores, edición a pantalla total y tipificación completa de variables Como cualquier otra **MSX**, la **SVI 738** aceptara todo programa hecho para este standard, sea cual fuere la computadora origen.

Entre la gama de lenguajes disponibles se encuentran **PASCAL, FORTRAN, LOGO, RMCOBOL, FORTH, –C–, MBASIC,** varios **ensambladoras** y **compiladoras Basic** Todas las líneas de soft de gestión y de base estan representadas por varios exponenates Los utilitarios más apreciados son **DBASE II, WORDSTAR** y **MULTIPLAN** entre muchos otros En materia de juegos y educativos la masa de soft es muy completa



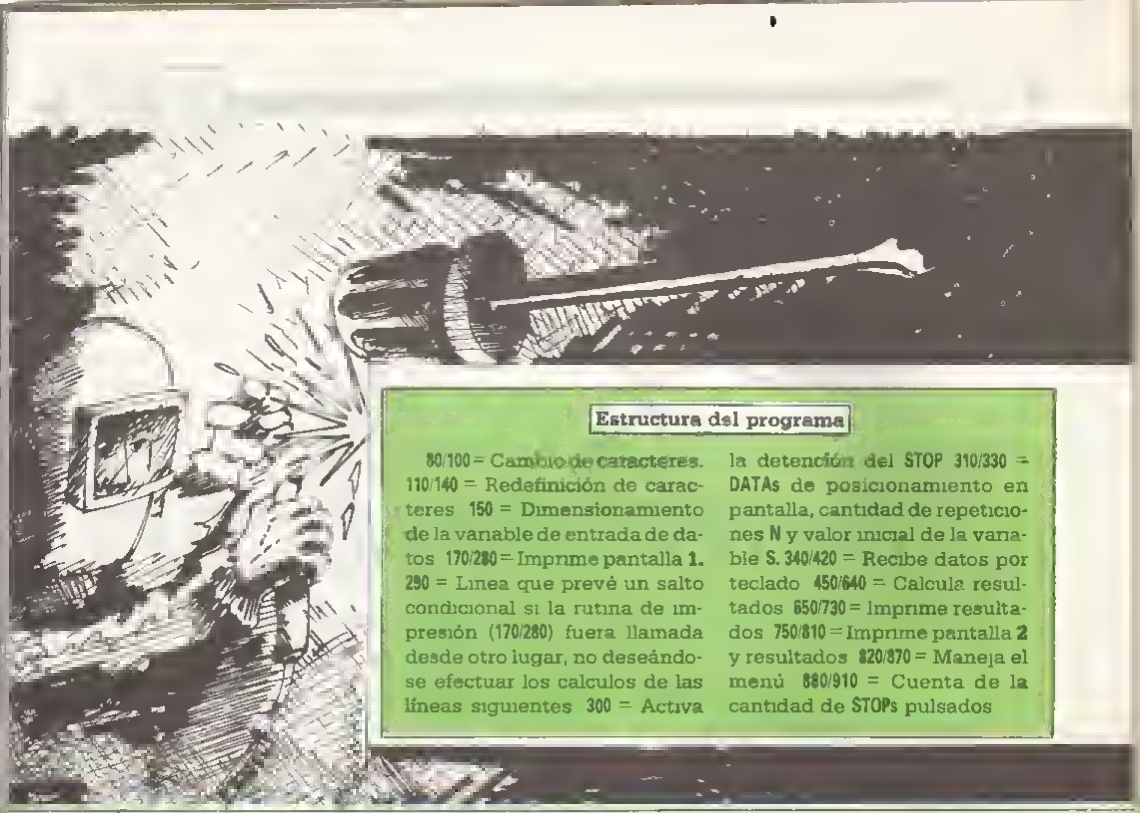


Utilitario, pulcro y estructurado en forma muy cómoda para el usuario.

DISEÑO DE TRANSFORMADORES

Con este programa de *Gustavo* nuestros amigos adeptos al hard y otras peligrosas actividades tendrán una herramienta cómoda para el diseño de transformadores.

```
10 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
20 '@   TRANSFDRMADORES     @
30 '@   Gustavo Puopolo     @
40 '@      P.p.  Nro 17     @
50 '@ SV1-MSX / TALENT MSX @
60 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
70 SCREEN 1:COLOR 15,1,15:W1D
TH 32
8D FOR V=OTO9:READ A,@
90 VPOKE A,@:NEXT
100 DATA 8199,209,8198,209,82
04,129,8205,129,8206,129,8207
,129,8223,209,8200,129,8201,1
29,8202,129
110 PR1NT"  [CODE a][CODE b][
CODE c][CODE d][CODE e][CODE
f][CDDE g][CODE h][CODE i][CO
DE j][CODE k][CODE 1][CODE m]
[CODE n][CDDE o][CODE p][CODE
 q][CODE r][CODE e][CODE t][C
ODE u][CODE v][CODE w][CODE x
][CODE y][CODE z]":PR1NT"
  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9":PR1NT"
   redefiniendo caracteree"
120  N=7: FORT=520TO 727:N=N+
1:1F N=8THEN N=O:READ O
130  G=VPEEK(T):G=255-G:VPOKE
(O*8)+N,G :NEXT T
140 DATA 132,151,141,139,140,
148,129,177,161,145,179,181,2
30,164,162,163,131,147,137,15
0,130,149,136,138,160,133
143 DATA 254,130,130,226,226,
226,254,0,56,8,8,56,56,56,56,
D,254,14,14,254,224,224,254,0
,254,14,14,126,14,14,254,0,12
8,128,196,196,254,28,28,0,254
,128,128,254,14,14,254,0,254,
128,128,254,226,226
144 DATA 254,0,254,14,4,24,56
,56,56,0,124,68,68,254,226,22
6,254,0,254,130,130,254,14,14
,254,0
145 FOR1=384TO463:READO:VPOKE
I,O:NEXT
15D D1M A(24)
160 CLS:KEYOFF
170 PR1NT"[ 7 GRAPH o][GRAPH
p][CODE m][CODE a][CDDE e][CO
DE t][CODE e][CODE r][CODE t]
[CODE r][CODE a][CODE f][ 2 G
RAPH p][CODE m][CODE e][CODE
x][GRAPH p][ 8 GRAPH o]";
180 PR1NT"  [GRAPH r][ 20 GRA
PH -][GRAPH y]           [SHIF
T+GRAPH \]N.SECUNDAR1OS:
 [SH1FT+GRAPH \][GRAPH w]max=
9   [SH1FT+GRAPH \]FRECUENCI
A [Hz]:    [SHIFT+GRAPH \][GR
APH w]Hertz    [SH1FT+GRAPH \
]DENS1DAD MAG.Fe:    [SH1FT+G
RAPH \][GRAPH w]Kgauee
190 PR1NT"  [SH1FT+GRAPH \]DE
NSIDAD CTE.Cu:    [SHIFT+GRAP
H \][GRAPH w]A/mm[SH1FT+GRAPH
 2]
200 PR1NT"  [GRAPH v][ 2D GRA
PH -][GRAPH n]
21D PR1NT" [GRAPH r][ 5 GRAPH
 -][GRAPH t][ 4 GRAPH -][GRAP
H t][ 4 GRAPH -][GRAPH t][ 5
GRAPH -][GRAPH t][ 6 GRAPH -]
[GRAPH y]
220 PR1NT" [SH1FT+GRAPH \][GR
APH p][CODE n][CODE r][CODE o
][GRAPH p][SHIFT+GRAPH \][COD
E v][CODE o][CODE 1][CODE t][
SH1FT+GRAPH \][CODE c][CODE t
][CODE e][SHIFT+GRAPH 9][SH1F
T+GRAPH \][CODE d][CDDE i][CO
DE a][CODE m][SH1FT+GRAPH 9][
SHIFT+GRAPH \][CODE e][CODE e
][CODE p][CODE i][CODE r][COD
E a][SH1FT+GRAPH \]  [GRAPH f
][ 5 GRAPH -][GRAPH g][ 4 GRA
PH -][GRAPH g][ 4 GRAPH -][GR
```



Estructura del programa

80/100 = Cambio de caracteres. 110/140 = Redefinición de caracteres 150 = Dimensionamiento de la variable de entrada de datos 170/280 = Imprime pantalla 1. 290 = Linea que prevé un salto condicional si la rutina de impresión (170/280) fuera llamada desde otro lugar, no deseándose efectuar los calculos de las líneas siguientes 300 = Activa la detención del STOP 310/330 = DATAs de posicionamiento en pantalla, cantidad de repeticiones N y valor inicial de la variable S. 340/420 = Recibe datos por teclado 450/640 = Calcula resultados 650/730 = Imprime resultados 750/810 = Imprime pantalla 2 y resultados 820/870 = Maneja el menú 880/910 = Cuenta de la cantidad de STOPs pulsados

```
APH g][ 5 GRAPH -][GRAPH g][
6 GRAPH -][GRAPH h]  [SHIFT+G
RAPH \][CODE s]prim[SHIFT+GRA
PH \]     [SHIFT+GRAPH \]     [
SHIFT+GRAPH \]      [SHIFT+GRA
PH \]      [SHIFT+GRAPH \]  [
SHIFT+GRAPH \][CODE e] 1  [SH
IFT+GRAPH \]     [SHIFT+GRAPH
\]     [SHIFT+GRAPH \]      [GH
IFT+GRAPH \]       [SHIFT+GRAP
H \]  [SHIFT+GRAPH \][CODE c]
 2  [SHIFT+GRAPH \]     [SHIFT
+GRAPH \]     [SHIFT+GRAPH \]
    [SHIFT+GRAPH \]       [SHI
FT+GRAPH \] ";
230 PRINT" [SHIFT+GRAPH \][CO
DE u] 3  [SHIFT+GRAPH \]     [
SHIFT+GRAPH \]     [SHIFT+GRAP
H \]      [SHIFT+GRAPH \]
 [SHIFT+GRAPH \]  [SHIFT+GRAP
H \][CODE n] 4  [SHIFT+GRAPH
\]     [SHIFT+GRAPH \]     [SHI
FT+GRAPH \]       [SHIFT+GRAPH
\]       [SHIFT+GRAPH \]
240 PRINT" [SHIFT+GRAPH \][CO
DE d] 5  [SHIFT+GRAPH \]     [
SHIFT+GRAPH \]     [SHIFT+GRAP
H \]      [SHIFT+GRAPH \]
 [SHIFT+GRAPH \]  [SHIFT+GRAP
H \][CODE a] 6  [SHIFT+GRAPH
\]     [SHIFT+GRAPH \]     [SHI
FT+GRAPH \]       [SHIFT+GRAPH
\]       [SHIFT+GRAPH \]  [SHI
FT+GRAPH \][CODE r] 7  [SHIFT
+GRAPH \]     [SHIFT+GRAPH \]
    [SHIFT+GRAPH \]      [SHIFT
+GRAPH \]       [SHIFT+GRAPH \
]  [SHIFT+GRAPH \][CODE i] 8
 [SHIFT+GRAPH \]     [SHIFT+GR
APH \]     [SHIFT+GRAPH \]
 [SHIFT+GRAPH \]       [SHIFT+
GRAPH \]  [SHIFT+GRAPH \][COO
E o] 9  [SHIFT+GRAPH \]     [S
HIFT+GRAPH \]     [SHIFT+GRAPH
 \]     [SHIFT+GRAPH \]
[SHIFT+GRAPH \]
250 PRINT" [GRAPH f][ 5 GRAPH
 -][GRAPH b][ 4 GRAPH -][GRAP
H b][ 4 GRAPH -][GRAPH b][ 5
GRAPH -][GRAPH b][ 4 GRAPH -]
[GRAPH t][GRAPH -][GRAPH n]
260 PRINT" [SHIFT+GRAPH \]are
a de la ventana:        [SHIFT
+GRAPH \]G&G";
270 PRINT" [SHIFT+GRAPH \]sec
cion del nucleo:        [SHIFT
+GRAPH \][ 3 SHIFT+GRAPH o]";

280 PRINT" [GRAPH v][ 26 GRAP
H -][GRAPH n]";
290 IF TA=1 THEN 650
300 STOPON:ONSTOPGOSUB890
310 DATA 19,1,4,0
320 DATA 8,9,10,4
330 DATA 13,10,9,15,0,0,0,0
340 READ X,Y,N,S :IF X=0 THEN
 440
350 IF S(1)>9THEN S(1)=9
360 LOCATE X,Y+1
370 FOR M=1 TO N:S=S+1
380 IF G=A(1)+6 OR G=A(1)+16
THEN 340
390 LOCATEX,Y+M
400 A$=A$+INPUT$(1):BEEP:LOCA
TEX,Y+M:PRINTA$;
410 IF LEN(A$)=4 OR RIGHT$(A$
,1)=CHR$(13) THEN A(S)=VAL(A$
):A$="":ELSE 400
420 IF A(S)=0 THEN LOCATEX,Y+
M:PRINT"     ":LOCATEX,Y+M:PLA
Y"sSa":GOTO400 ELSE NEXT
430 GOTO 340
440 '        CALCULOS
450 IF A(1)>9 THEN A(1)=9
460 FOR V=6TO14
470 P(V-5)=A(V)*A(V+10)*1.2
480 P(0)=P(0)+P(V-5)
490 NEXT
500 SN=1.2*(SQR(P(0)))
510 EV=22500/(A(3)*SN*A(2))
520 FOR V=0TO A(1)
530 ET(V)=A(V+5)*EV
540 NEXT
550 A(0)=P(0)/A(5)
560 FOR V=1 TO A(1)
570 S(V)=A(V+15)/A(4)
580 OC(V)=SQR((4*S(V))/3.1416
)
590 NEXT
```

Sólo tenemos que tener en claro la **cantidad de bobinados secunderios** que deseamos en el transformador (para obtener una o más tensiones, diferentes o no, a la salida), la **frecuencia** de la corriente disponible (en nuestro país, **50 Hz**), y proporcionar al programa la **densidad magnética** en el núcleo, medida en **KGauss**, y la **densidad de corriente** en el bobinado de cobre (en **A/mm²**). Estos datos son obtenibles a partir de tablas.

Una vez establecidos estos datos iniciales de trabajo, podemos empezar a indicar los **voltajes deseados** en cada secundario, dando previamente la **corriente de entrada**. Introduciendo la **intensidad** en cada uno de los secundarios veremos aparecer en las columnas de la pantalla correspondientes el **diámetro necesario** para cada bobinado y la **cantidad de espiras** a bobinar. También se especificarán, en la parte inferior de la pantalla, el **área de la ventana del núcleo** y su **sección**.

Una vez cumplidos estos cálculos, una segunda pantalla muestra la **potencia** calculada para el primario y los secundarios. Desde aquí podemos elegir entre volver a los datos presentados en la pantalla anterior, calcular otro ejemplo de transformador o finalizar el programa.

El programa pasa por una etapa previa de definición de **caracteres inversos**, POKEando la **VRAM**. La imposibilidad de reproducir exactamente el listado, debida a la profusión de caracteres gráficos empleada por **Gustavo**, nos ha obligado a entregarles el programa **"desplegado"** mediante. Los caracteres gráficos, obtenidos previa pulsación de CODE,GRAPH o SHIFT GRAPH, quedan expresados por los nombres de las teclas a oprimir, entre corchetes.

Podemos calcular simultáneamente **hasta 9 secundarios**. Si digitamos CTRL STOP, borramos el dato recién ingresado, pero **no detenemos el programa**. El BREAK se consigue sólo pulsando CTRL STOP **ocho veces**.

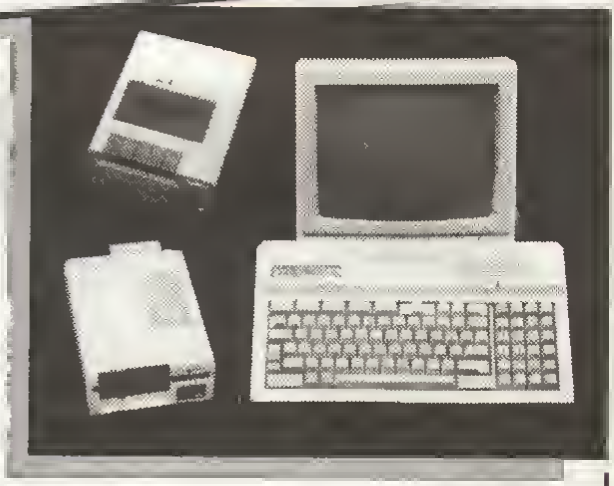
Tabla de variables

A() = Desde la posición **0** hasta la **5**, contiene intensidad circulante en el primario, número de secundarios, frecuencia de trabajo, densidad magnética en el núcleo, densidad de corriente en el cobre, voltaje en el primario. Las posiciones **6** a **14** contienen los voltajes en los secundarios 1 a 9, y las **15** a **24**, intensidades en dichos secundarios. AV = Area de la ventana. EV = Relación espiras/volts. ET() = Número de espiras por devanado. DC() = Diámetro del hilo de cobre. SN = Sección del núcleo. ST = Cuenta STOPs. S() = Sección de los conductores. P(0) = Potencia consumida. P() = Posiciones 1 a 9: potencia parcial por devanado.

```
600 S(0)=A(0)/A(4)
610 DC(0)=SQR((4*S(0))/3.1415
926#)
620 FOR V=0TO A(1)
630 AV=AV+(8(V)*ET(V)):NEXT
640 AV=AV*1.69
650 ' impres. de resultados
660 FORV=0TOA(1):LOCATE18,10+
V
670 PRINTUSING"@.#mm";DC(V)
680 LOCATE 25,10+V
690 PRINTUSING"~####";ET(V)
700 NEXT
710 LOCATE 13,10:PRINTUSING"#
#.#";A(0)
720 LOCATE22,21:PRINTUSING"##
#cm[SHIFT+GRAPH 2]";AV/10
730 LOCATE22,22:PRINTUSING"##
@cm[SHIFT+GRAPH 2]";SN
740 IF INKEY$="" THEN 740
750 CLS:PRINT"[ 7 GRAPH o][GR
APH p][CODE m][CODE a][CODE s
][CODE t][CODE e][CODE r][CODD
E t][CODE r][CODE a][CODE f][
 2 GRAPH p][CODE m][CODE s][C
ODE x][SRAPH p][ 8 GRAPH o]";
760 PRINT"          [GRAPH r][
9 GRAPH -][GRAPH y]
          [SHIFT+GRAPH \]PDT
ENCIA[GRAPH e][SHIFT+GRAPH \]
                [GRAPH r][ 5 G
RAPH -][GRAPH g][ 9 GRAPH -][
GRAPH h]                [SHIFT
+GRAPH \][CODE s]    [SHIFT+G
RAPH \]          [SHIFT+GRAPH
\]                [SHIFT+GRAPH
 \][CODE e]  I [SHIFT+GRAPH \
]          [SHIFT+GRAPH \] [GR
APH r][ 2 GRAPH p][CODE m][CO
DE e][CODE n][CODE u][ 2 GRAP
H p][GRAPH y]    [SHIFT+GRAPH
 \][CODE c]  2 [SHIFT+GRAPH \
]          [SHIFT+GRAPH \] [SH
IFT+GRAPH \]1 tabla [SHIFT+GR
APH \]
770 PRINT"  [SHIFT+GRAPH \][CC
DE u]  3 [SHIFT+GRAPH \]
     [SHIFT+GRAPH \] [SHIFT+G
RAPH \]2 otro  [SHIFT+GRAPH \
]    [SHIFT+GRAPH \][CODE n]
 4 [SHIFT+GRAPH \]          [S
HIFT+GRAPH \] [SHIFT+GRAPH \]
3 stop  [SHIFT+GRAPH \]    [S
HIFT+GRAPH \][CODE d]  5 [SHI
FT+GRAPH \]          [SHIFT+GR
APH \] [GRAPH v][ 8 GRAPH -][
GRAPH n]    [SHIFT+GRAPH \][C
ODE a]  6 [SHIFT+GRAPH \]
     [SHIFT+GRAPH \]
      [SHIFT+GRAPH \][CODE r]
  7 [SHIFT+GRAPH \]          [
SHIFT+GRAPH \]
[SHIFT+GRAPH \][CODE i]  8 [S
HIFT+GRAPH \]          [SHIFT+
GRAPH \]
780 PRINT"  [SHIFT+GRAPH \][C
ODE o]  9 [SHIFT+GRAPH \]
     [SHIFT+GRAPH \]
      [SHIFT+GRAPH \]prim.[SH
IFT+GRAPH \]          [SHIFT+G
RAPH \]                [GRAPH
v][ 5 GRAPH -][GRAPH b][ 9 GR
APH -][GRAPH n]
790 PRINT:PRINT
800 PRINT"    pulse:":PRINT"
   [ 5 GRAPH -]"
810 PRINT"   barra=selecciona
r                return=ejecut
ar
820 FORV=1TOA(1):LOCATE10,4+V
:PRINTUSING"[GRAPH ,]####.#W"
;P(V):NEXT:LOCATE 10,14:PRINT
USING"[GRAPH ,]@@@@.@W";P(0)
830 IF STRIG(0)=-1THENLOCATE2
8,6+L:PRINT" ":L=L+1:W=SIN(19
)-SIN(81):IFL=3THENL=0
840 LOCATE 28,6+L:PRINT"[SHIF
T+GRAPH w]":IFINKEY$=CHR@(13)
 THEN ON L+1 GOTO 850,860,870
 ELSE830
850 TA=1:GOTO 160
860 CLEAR:RESTORE310:GOTO150
870 CLS:STOP
880 '   deteccion de STOP
890 ST=ST+1:IFST>7THENSTOP
900 IF A$<>"" THEN LOCATEX,Y+
M:PRINT"    ":LOCATEX,Y+M:A$=
""
910 RETURN
```

SVI-728

Aquí y ahora, con toda su potencia



- *Capacidad de Memoria de 80 K RAM y 32 K ROM, con el intérprete de BASIC (MICROSOFT) incorporado*
- *Teclado de diseño ergonómico, con teclas numéricas independientes*
- *Gráficos de alta resolución. red de 296 por 152 puntos, con 16 colores disponibles.*
- *Conexiones para TV, monitor, unidad de disco de 320 K (incluido sistema operativo CP/M), impresora, cassettes y cartuchos MSX).*
- *Conector para dos Joysticks*
- *Ordenador MSX*

SVI S.A.

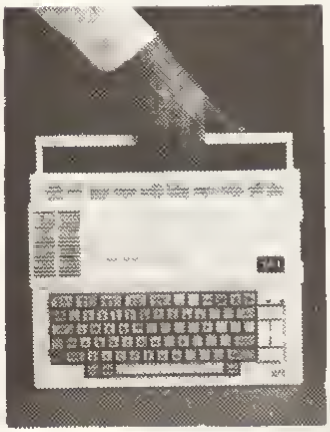
ARGENTINA

SUAREZ 1351 - CAP. FED. Tel: 28-3660/21-8119

PubliSur

Aquí y ahora, con toda su potencia

SVI-738



- *Sistemas operativos: CP/M, MSX-BASIC y MSX-DOS.*
- *Con una memoria de 80 K RAM.*
- *Unidad de disco de 3' 5'', integrada en la consola del teclado.*
- *Dos puertas de conexión: RS232-C y Paralelo Centronics.*
- *Salidas directas a televisor y monitor.*
- *Admite directamente la conexión de una segunda unidad de disco, sin necesidad de interface o cartucho de ampliación de memoria.*
- *Posibilidad de operar en 40 ó 80 columnas sin necesidad de cartucho.*
- *Transporte cómodo: asa incorporada y maletín de transporte.*

PubliSur

Xpress

SVI S.A.

ARGENTINA

SUAREZ 1351 - CAP. FED. - Tel: 28-3660/21-8119

Capital Federal: Minicomp: Tinogasta 4044 TE 50-7713 - Computronic Viamonte 2096 TE: 40-2279/4772 46-6165 - Carveux. Córdoba 650 TE 392-5328/7611/6051/9518/8536 ***Mar del Plata:*** Coarco. Av. Luro 3071 P. 10° TE 023-27001/03. ***Córdoba:*** Tacnobit. Santa Rosa 407 TE: 051-29500/34426 ***Santa Fe.*** Programática: Ituzaingó 2290 TE 042-34612 Epicentro Paraguay 727 P. 8° Of. 5-6 y 7 TE 041-212719 ***Río Gallegos.*** Prosur Roca 952 P 1° TE: 0966-8666 ***Bahía Blanca: Zuntini Guillermo:*** Mitre 163 TE 091-43201 ***9 de Julio:*** Pcia Bs As. ***Mascharoni Julio:*** Av Vedia 436 TE 0317-3253 ***San Isidro:*** (Bs As.) ***Vierangui Mario:*** Roque Sáenz Peña 286 P 4° "C" TE 747-1806/4602. ***Trelew: Eqypar:*** Sarmiento 364 TE 71495/930 ***Entre Ríos: Brumatti y Cía:*** San Martín 1176 Paraná TE: 043-221464/220376 ***Pergamino: Asavedo Juan:*** Mitre 858 TE 23327 ***Ramos Mejía (Bs. As.):*** Maniac. Rivadavia 13734 TE 654-6644 ***Mendoza: Comp-Com:*** Sarmiento 50 Loc. 4 TE 061-249310 ***La Plata:*** Pcia Bs. As. ***Cerda Hnos:*** Calle N° 50 N° 637 TE 021-214104/218925 ***San Juan; S.E.I.,*** Bartolomé Mitre 169 Oeste TE 064-222462 ***Quilmes:*** (Bs As.). ***Cwikla Enrique:*** Sarmiento 818 Loc 4 TE 252-1719 ***Tucumán: Sistemas*** Contables: Salta 556 TE 081-217041

Domesticamos a los sprites!

MSX Basic Sprites en MSX

Hoy abordaremos uno de los temas gráficos más interesantes que nos ofrece el standard **MSX**: la creación de figuras móviles independientes del plano de la pantalla, conocidas con el nombre de *'Sprites'* (lo que en idioma inglés, significa, más o menos, **'Duendecillos'**.

En el capítulo anterior les dejé un ejercicio a resolver, con la sugerencia de utilizar instrucciones de *randomización*. Aunque imperfecto, porque algunos de los colores seleccionados al azar no siempre serán diferentes de los inmediatos contiguos, consideré que era el camino más viable y menos engorroso.

Hasta último momento yo estaba convencido de que esto era válido, cuando faltando poco para entregar mi artículo a la editorial, se me prendió la lamparita y encontré esta otra solución:

```
010 SCREEN -: KEY OFF - COLOR 4,4,0 - OIM
    CO(15)
020 TI=BASE(15) : TP=BASE(17)
030 FOR C=0 TO 12 STEP 1 : K-
    -((C+1)*16)+(C+2)
040 CO(C/2=K : CO(C/2+8)=K : NEXT C
050 CO(7)=246 : CO(15)=246
060 FOR N=0 TO 3 : FOR P=I TO I+7 :
    VPOKE(TP+P),CO(P) : NEXT P
070 TP=TP+7 : I=I+2 : NEXT N
080 FOR C=0 TO 3 : FOR N=TI TO TI+764
    STEP 4
090 VPOKE(N),C : NEXT N : TI=TI+1 :
    NEXT C
999 GOTO 999
```

Explicación de la respuesta 3

010 Definimos color de bordes **transparente** y un vector de 16 elementos para almacenar las combinaciones de distintos colores para **4 posiciones de pantalla consecutivas** y sus repeticiones tanto en sentido horizontal como vertical

020 Calculamos las posiciones de comienzo de las **tablas de imagen** y **de patrones** respectivamente

030-050 Cargamos el vector **'CO'** con parejas de colores diferentes

060-070 Definimos los códigos **0,1,2 y 3** de la tabla de patrones con las combinaciones almacenadas en el vector **'CO'**

080-090 Llenamos la tabla de imagen con grupos repetitivos de los codigos ya mencionados '0123', '0123', etc

999 Para permanecer en el modo de pantalla Se interrumpe oprimiendo simultáneamente las teclas [CTRL] y [STOP].

Sprites en MSX.

El movimiento que se puede dar a los sprites es suave (pixel a pixel) sin importar el modo de pantalla en que nos encontremos, salvo en **modo 0**, donde no disponemos de ellos

Como uds sabrán, el **TMS9929A** arma la imágen de pantalla a partir de tablas que se encuentran en los 16K de **VRAM**; las cuales contienen toda la información correspondiente al modo de pantalla seleccionado

Para lograr esto, el **VDP** se vale de **35 planos de proyección**, que se superponen como si fueran hojas de celofán transparente. **Los primeros 34 planos** se arman en base a **las tablas de la VRAM**; mientras que **el último, fija información proveniente de un VDP externo.**

Esta última característica nos permite superponer imágenes externas (emitidas por *otra computadora, videodiscos*, etc) con las que genera nuestro ordenador, y así obtener efetos gráficos espectaculares.

Lamentablemente, en la configuración standard esta facilidad se encuentra desactivada y sólo disponemos de ella cuando conectamos, por ejemplo, un **cartucho acoplador de video-imágenes.**

Los planos numerados de 0 a 31 corresponden a los 32 sprites disponibles en el **MSX** y toman sus características de las tablas de atributos y de patronea de sprites. En el plano número 32 (plano de caracteres) se visualizan nuestros **gráficos estáticos** y **textos**, a

partir de información contenida en las tablas que hemos estudiado a lo largo del curso.

Finalmente, el plano número 33 (monocromático) representa el fondo y los bordes en el modo 0, mientras que en los 3 modos restantes, los bordes solamente. La **figura 1** nos muestra los planos del VDP.

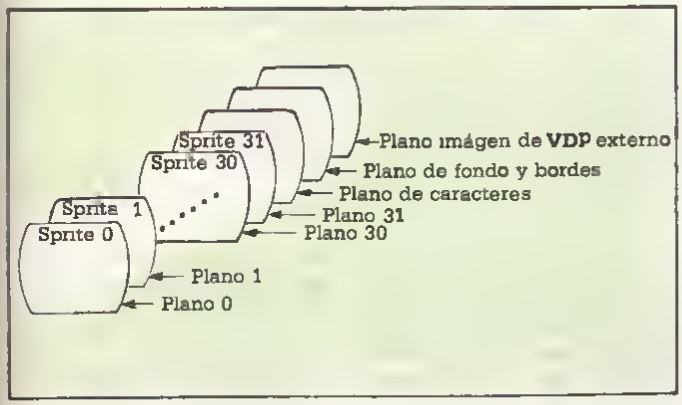


Figura 1. Planos de proyección de imágen del **VDP TMS9929A.**

Los planos y su prioridad.

A medida que aumente el número del plano, disminuye su prioridad, siendo en consecuencia el plano 0 el de máxima prioridad. Esto significa que la parte no transparente de un sprite en el **plano 11** tapará a otros en los **planos 12 y subsiguientes,** en el caso que se superpongan.

Una limitación que surge de esta regla de prioridades, consiste en que todas las figuras móviles se superpondrán siempre a plano de caractéres (número 32), y nunca podrán pasar por detrás de éste.

Aún así, gracias a esta estructura de planos, es posible programar interesantes efectos con animación tridimensional a traves de comandos del **basic MSX,** y sin necesidad de recurrir a engorrosos procedimientos de 'Pokeado' de posiciones de memoria, tal como ocurre con otros ordenadores bogareños.

Tablas de sprites.

El motivo por el cual no hemos descripto estas tablas en las figuras móviles en los respectivos modos de pantalla, se debe a que su conformación, ubicación y funcionamiento son iguales en cualquiera de ellos y las trataremos hoy en forma conjunta.

Tabla de patrones de sprites.

Contiene la forma asignada por el usuario para cada código de patrón destinado a sprites exclusivamente. Tiene una longitud de **2048 octetos** y obtenemos su dirección de comienzo en **VRAM** con 'Base (9)', 'Base (14)' y 'Base (19)' para 'Screen 1', 'Screen 2' y 'Screen 3', respectivamente.

Se divide funcionalmente en **256 bloques de 8 bytes cada uno,** y la cantidad máxima de patrones definibles dependerá de la resolución pae sprites seleccionada con el segundo parametro de la instrucción 'Screen'.

Podemos optar entre sprites de **8 x 8 Pixels** (8 bytes) o de **16 x 16 Pixels** (32 bytes), obteniendo un total de **256 Patrones** en el primer caso, y de **64** en el segundo.

Si trabajamos con resolución normal, los primeros 8 bytes corresponden al **Patrón 0,** los 8 bytes siguientes al **Patrón 1** y así sucesivamente hasta llegar a los últimos 8, que se asignen **al Patrón 255.**

Con resolución doble, cada código de patrón debe ser un multiplo de 4 y utiliza **32 bytes consecutivos,** que se dividen en 4 grupos de 8 octetos cada uno. Estos grupos se ubican de modo que los 8 primeros octetos forman el cuarto superior izquierdo del sprite, los 8 siguientes el inferior izquierdo, los 8 que le siguen el superior derecho y los 8 finales, el inferior derecho.

Cuando a un sprite con doble resolución le asignamos, con la instrucción 'Putsprite', un número de patrón que no es múltiplo de 4, asume el múltiplo inmediato inferior. Por ejemplo, si indicamos el código de patrón **18,** asume a partir del **18** para armar la figura móvil.

La **figura 2** nos permite comprender mejor la asignación de octetos de la tabla de patrones y su ubicación en su sprite con estas características.

Si en lugar de servirnos de la instrucción 'Sprite$' para generar los patrones, deseamos hacerlo con 'VPOKE' (para ganar tiempo, por ejemplo), la fórmula que aplicemos para calcular la dirección del byte de comienzo del patrón, es la siguiente.

Dirección de comienzo de la tabla + numero de patrón x 8

También podemos querer utilizar 'VPOKE' en lugar de 'Sprite$' para generar en **VRAM más de una tabla de patronas de sprite,** y utilizarlas de acuerdo a las necesidades de nuestro programa.

Otro elemento de tener en cuenta es la **magnificación de las figuras móviles,** que tambien se seleccione mediante el segundo parametro de la instrucción 'Screen'.

Con magnificación **normal,** el tamaño de los sprites se corresponde en forma directa a la resolución elegida. Esto significa que cada uno ocuperá un área de pantalla de 8 o de 16 pixels por lado, según sea resolución normal o doble.

Si en cambio indicamos magnificación **doble,** se duplica el tamaño de los pixels de todos los prites, ocupando cada uno de estos, areas de pantalla equivalentes a 16 o 32 pixels por lado, según la resolución. La **figura 3** explica comparativamente las 4 formas diferentes de visualizar los sprites.

Las distintas combinaciones de resolucion y magnificacion las podemos ver en el ejemplo siguiente, tomado para el **modo de pantalla 1:**

Screen 1,0 = sprite de **8** pixels y magnificación **normal.**
Screen 1,1 = sprite de **8** pixels y magnificacion **doble.**
Screen 1,2 = sprite de **16** pixels y magnificación **normal.**
Screen 1,3 = sprite de **16** pixels y magnificación **doble.**

Tanto la resolución como la magnificación tienen efecto sobre **todos los figures móviles,** lo que nos impide despleger simultáneamente en la pantalla spntes de distinta resolución y/o imagnación

Este limitacion puede disimularse si recurrimos a **técnicas avanzadas de programación en lenguaje máquina.** Cosa que está fuera de los alcances del presente curso

Tabla de atributos de sprites.

Define la posición (segun coordenadas X,Y), el color, el código del patrón y el *Offset* de los spntes Tiene una longitud de **128 octetos** y su dirección de comienzo en **VRAM** viene dada por 'Base (8)', 'Base (13)' y 'Base (18)' para 'Screen 1', 'Screen 2' y 'Screen 3', respectivamente

Por cada plano de sprite se reservan **4 bytes** que almacenen la siguiente información

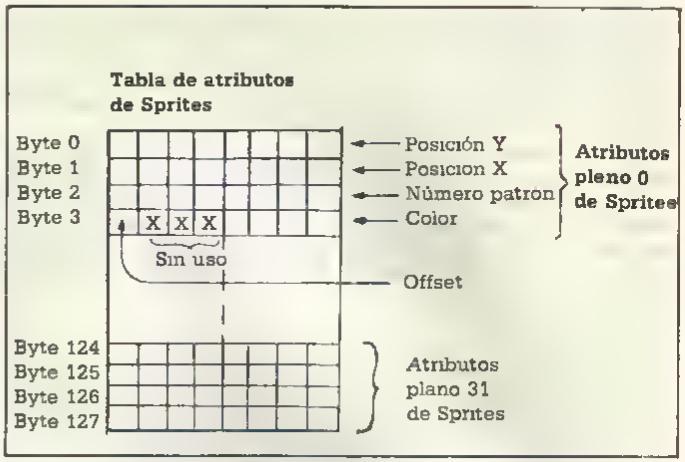


Figure 4. Tabla de atributos de sprites

- **Byte 0** = coordenada **'Y'** (posición vertical) que ocupa la figura móvil en el plano Es un número entero **entre –32 y 255,** pero, cuando es mayor a **191,** el spnte desaparece, ya que se ubica en la zona de la pantalla que no es visualizable

Si la posición es mayor que **246** para el caso de resolución normal, o que **240** para la doble, la porción inferior del sprite aparece en la parte superior de la pantalla A este fenómeno se lo conoce con el nombre de *'WRAP-AROUND'*

Si la coordenada **'Y'** es igual a **208,** este sprite y los que son de menor prioridad **se tornan invisibles.** Esta particularidad nos sirve para hacer desaparecer instantáneamente los spntes que deseemos con un único 'VOPKE' a la dirección apropiada, y sin modificar el resto de sus atributos

Podemos usar este truco para obtener figuras móviles intermitentes, como podría ser el caso de estrellas titilantes en un paisaje nocturno animado

Si la posición vertical es igual a **209,** desaparece solamente este spnte. Por otra parte éste es el valor que se asume cuando no se especifica la posición vertical en una instruccion 'Put sprite'.

- **Byte 1** = coordenada **'Y'** (posición horizontal) que ocupa la figura móvil en el plano Es un número entre –32 y 255. Aqui no se da la posibilidad de *'WRAP-AROUND'*,

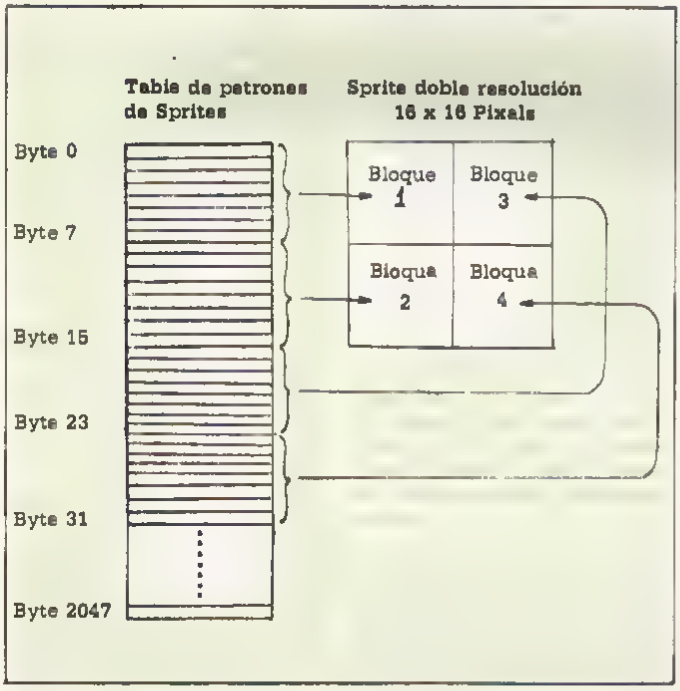


Figure 2. Ubicación de los bytes en un sprite de doble resolución

ya que si la coordenada **'X'** es mayor que **248**, sólo se verá la porción izquierda del sprite a la derecha de la pantalla y nada a la izquierda

Ya veremos cómo podemos simular un efecto *'WRAP-AROUND'* también en sentido horizontal, cuando describamos el **byte 3.**

Cuando en una instrucción **'Put Sprite'** no se especifica la posición horizontal, el valor que se asume es **0.**

Tanto la coordenada horizontal como la vertical se referencial al vértice superior izquierdo del sprite y tomando como punto de comienzo de ambos ejes enla pantalla el pixel de la esquina superior izquierda, cuya coordenada es **(0,0)**; mientras que al de la esquina inferior derecha le corresponden los valores **(255,191).**

- **Byte 2** = código de patrón asignado al plano o sprite Su contenido se limita a valores **entre 0 y 255** para resolucion **simple,** y entre **0 y 252** para resolución **doble;** tal como ya se explicó anteriormente, cuando hablamos de que debería ser un múltiplo de 4

Si no se especifica el número de patrón para una figure móvil determinada, sa asume el correspondiente al plano de proyección al que ésta pertenece.

- **Byte 3** = este octeto cumple una doble funcion El nible de orden inferior (la mitad derecha del byte) contiene un código hexadecimal del único color que tendrá el sprite

Si no se indica el color para un sprite, éste se tiñe con el que se definió como color de frente enla última instruccion **'Color'**.

El nible izquierdo representa al *'Offset'* o desplazamiento respecto a la coordenada **'X'** del sprite Si el bit extremo izquierdo (más significativo) tiene un **1,** entonces todo el sprite se desplazará **32 pixels a la izquierda** de lo que indique esa coordenada y sin que la misma varíe

Esta es la forma de simular el *'WRAP-AROUND'* horizontal que mencionamos antes, este bit de

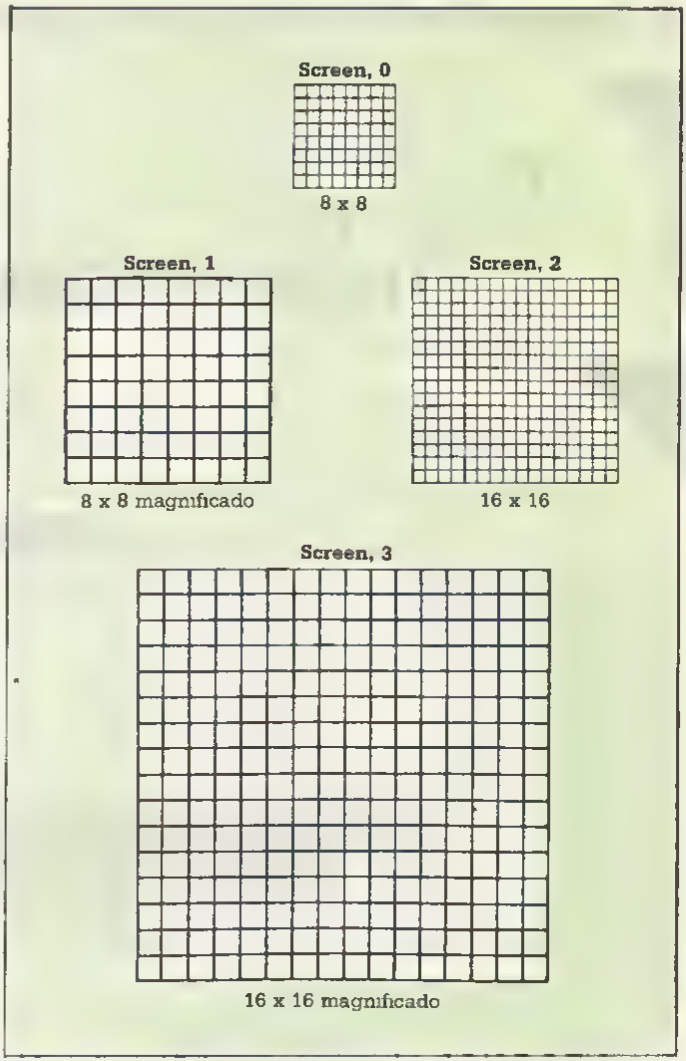


Figure 3. Comparación de tamaños entre 4 tipos posibles de sprites

'Offset', también denominado en algunos textos como **'bit de anticipación de reloj'**, asume valor inicial 0, mientras que los 3 bits restantes no tienen uso definido

La **figure 4** nos muestra la estructura de la tabla de atributos para los planos de proyección de sprites

El **TMS9929A** presenta la particularidad de que **siempre** los planos de proyección tienen definida una figure móvil, aolo que no se ven porque las tablas se inicializan con las coordenadas **(209,0) y con valores iniciales (Default)** para los otros parámetros.

Una limitación para la representación de sprites en pantalla la constituye el hecho de que en una misma línea **no se pueden ubicar más de 4;** en cuyo caso el **quinto sprite** (el de menos prioridad de los 5) desaparece total o parcialmente, según sea la superposición

En la nota siguiente veremos **cómo definir sprites; darles el movimiento, detecter colisiones** y otras cosas mas ●

Miroslav Zemen

Un juega de ingenia tradicianal pera mejarada...

TA TE TI TRIDIMENSIONAL

Inauguramos nuestra sección de programas para las nuevas ATARI 800XL.

De oquí en adelante, enviar programas a nuestro cancurso es para nuestras lectares *una cuestión de honar...*

```
10 REM ****************************
20 REM *   TR-TE-TI TRIDIMENSIONAL  *
30 REM * PROGRAMACION POPULAR No.17 *
35 REM *    ATARI 800 XL/130 XE     *
37 REM ****************************
40 GOSUB 1520
45 REM JUEGO
50 GRAPHICS 7 K=2 COLOR
K SQ=27/X1=67 WIN=0 TIE=0/LN=SAV5/LN2=SAV
4 TX$=" GRNO'  FOR Z1=0 TO
27 CH(Z1)=0 NEXT Z1
60 FOR Y1=10 TO 46 STEP 10 PLOT
X1 Y1 DRAWTO X1+40 Y1 DRAWTO
X1+25,Y1+15 DRAWTO X1-15 Y1+15 DRAWTO
X1 Y1
70 PLOT X1+13 Y1 DRAWTO X1-2 Y1+15 PLOT
X1+27 Y1 DRAWTO X1+12,Y1+15 PLOT
X1-5,Y1+5 DRAWTO X1+35 ,Y1+5
80 PLOT X1-10 Y1+10 DRAWTO
X1+30,Y1+10 NEXT Y1 IF ON=50 THEN GOSUB
1400 GOTO 1140
90 GOTO 110
100 CN=0
110 FOR T=0 TO 1
120 MOVE=INT(RND(0)*9)+1 IF CN(MOVE)<>0
THEN 120
130
CH(MOVE )=1 X1=TMB(MOVE 0) Y1=TMB(MOVE 1)
GOSUB 200 NEXT T
140 FOR T=0 TO 2
150 MOVE=INT(RND(0)*9)+10 IF CH(MOVE)<>0
THEN 150
160
CH(MOVE)=3 X1=TMB(MOVE,0) Y1=TMB(MOVE 1)
GOSUB 200 NEXT T
170 FOR T=0 TO 1
180 MOVE=INT(RND(0)*9)+19 IF CN(MOVE)<>0
THEN 180
190
CH(MOVE)=3 X1=TMB(MOVE,0) Y1=TMB(MOVE 1)
GOSUB 200 NEXT T GOTO 1220
199 REM LLENADO
200
X1=TMB(MOVE,0)-1 Y1=TMB(MOVE 1)-1 SQ=SQ-1
 COLOR K POKE 765 K PLOT X1+12 Y1 DRAWTO
X1+7 Y1+5 PLOT X1-5,Y1+5
210 POSITION X1,Y1 XIO
18 #6 0,0, S   SOUND 0,X1,10,6 SOUND
1 X1*2 10,6:FOR T1=1 TO 35 NEXT T1 SOUND
0 0 0,0
220 SOUND 1 0 0 0 CLOSE #6 OPEN
#6 44 7 "S " X1=X1+1 Y1=Y1+1 RETURN
230 IF S1<-9 THEN Z1=1 MAX=147 RETURN
240 IF S1>=19 THEN Z1=140/MAX=294 RETURN
250 Z1=235 MAX=4*3 RETURN
255 REM CONV
260 S1=1
270 IF TMB(S1,0)=TR(Z1,0) AND
TMB(S1,1)=TR(Z1 1) THEN MOVE=S1 RETURN
280 S1=S1+1 GOTO 270
285 REM INSPECCION
290 Z1=1
300 IF Z1>MAX THEN RETURN
310 LOCATE TR(Z1,0) TR(Z1 1) R
320 IF R=1 THEN Z1=Z1+1 GOTO 350
330 IF R=3 THEN Z1=Z1+1 GOTO 410
340 Z1=Z1+3 GOTO 300
350 LOCATE TR(Z1 0) TR(Z1,1) R
360 IF R=1 THEN Z1=Z1+1 GOTO 380
370 Z1=Z1+2 GOTO 300
380 LOCATE TR(Z1 0),TR(Z1,1),R
390 IF R=1 THEN WIN=1 RETURN
400 Z1=Z1+1 GOTO 300
410 LOCATE TR(Z1,0),TR(Z1,1),R
420 IF R=3 THEN Z1=Z1+1 GOTO 440
430 Z1=Z1+2 GOTO 300
440 LOCATE TR(Z1 0),TR(Z1,1),R
450 IF R=3 THEN WIN=2 RETURN
460 Z1=Z1+1 GOTO 300
465 REM BLOQUE
470 S1=MOVE GOSUB 280
480 IF Z1>MAX THEN RETURN
490 IF TR(Z1,0)>X1 AND TR(Z1,1)=Y1 THEN
510
500 Z1=Z1+3 GOTO 480
510 Z1=Z1+1 LOCATE TR(Z1,0),TR(Z1,1),R
520 IF R=0 THEN 550
530 IF R=3 THEN 590
540 Z1=Z1+2 GOTO 480
550 Z1=Z1+1 LOCATE TR(Z1 0) TR(Z1 1),R
560 IF R=3 THEN 580
570 Z1=Z1+1 GOTO 480
580 Z1=Z1-1 GOSUB CONV CH(MOVE)=1 K=1 POP
 GOSUB 200 GOTO 1220
590 Z1=Z1+1 LOCATE TR(Z1 0) TR(Z1 1),R
600 IF R=0 THEN 620
610 Z1=Z1+1 GOTO 480
620 GOSUB 260 CN(MOVE)=1 K=1 POP  GOSUB
200 GOTO 1220
629 REM MV1
630 Z1=1 S1=1
640 IF S1>MIN THEN RETURN
650 IF CN(S1)=1 THEN
SAV1=TMB(S1,0) SAV2=TMB(S1,1) GOTO 670
660 S1=S1+1 GOTO 640
670 GOSUB 530
680 IF Z1>MAX THEN S1=S1+1 GOTO 640
690 IF TR(Z1,0)=SAV1 AND TR(Z1 1)=SAV2
THEN 710
700 Z1=Z1+3 GOTO 680
710 Z1=Z1+1 LOCATE TR(Z1 0),TR(Z1 1),R
720 IF R=0 THEN 790
730 IF R=1 THEN 750
740 Z1=Z1+2 GOTO 680
750 Z1=Z1+1 LOCATE TR(Z1,0),TR(Z1,1),R
760 IF R=0 THEN WIN=1 GOSUB
260 CH(MOVE)=1 K=1 POP  GOSUB 200 GOSUB
1060
770 Z1=Z1+1 GOTO 680
780 Z1=Z1+1 LOCATE TR(Z1,0) TR(Z1 1),R
790 IF R=1 THEN 810
800 Z1=Z1+1 GOTO 680
810 Z1=Z1-1 WIN=1 GOSUB
260 CH(MOVE)=1 K=1 POP  GOSUB 200 GOSUB
1060
819 REM MV2
820 Z1=1 S1=1 GOTO LN
830 GOTO
840+((CH(14)<>0)*10)+((CH(5)<>0)*10)+((CH
(23)<>0)*10)
840 IF CH(5)=0 THEN
LN=870 CH(5)=1 MOVE=5 K=1 POP  GOSUB
200 GOTO 1220
850 IF CH(14)=0 THEN
LN=870 CH(14)=1 MOVE=14/K=1 POP  GOSUB
200 GOTO 1220
860 IF CH(23)=0 AND CH(5)=0 THEN
LN=870 CH(23)=1 MOVE=23 K=1 POP  GOSUB
200 GOTO 1220
870 IF S1>MIN THEN RETURN
880 IF CH(S1)=1 THEN
SAV1=TMB(S1 0) SAV2=TMB(S1 1) GOTO 900
890 S1=S1+1 GOTO 870
900 GOSUB 230
910 IF Z1>MAX THEN S1=S1+1 GOTO 870
920 IF TR(Z1,0)=SAV1 AND TR(S1 1)=SAV2
THEN 940
930 Z1=Z1+3 GOTO 910
940 Z1=Z1+1 LOCATE TR(Z1 0),TR(Z1,1) R
950 IF R=0 THEN 970
960 Z1=Z1+2 GOTO 910
970 Z1=Z1+1 LOCATE TR(Z1 0),TR(Z1 1) R
980 IF R=0 THEN Z1=Z1-1 GOSUB
260 CH(MOVE)=1 K=1 POP  GOSUB 200 GOTO
1220
990 Z1=Z1+1 GOTO 910
999 REM QUIEN GANO?
1000 IF WIN=0 AND TIE=0 THEN RETURN
1010 IF WIN=1 AND MODE=1 THEN
WIN$=PLY1$ PLY1=PLY1+1 GOTO 1060
1020 IF WIN=2 AND MODE=1 THEN
WIN$=PLY2$ PLY2=PLY2+1 GOTO 1060
1030 IF WIN=1 AND MODE=2 THEN
WIN$=ACOMP$ PLY1=PLY1+1 GOTO 1060
1040 IF WIN=2 AND MODE=2 THEN
WIN$=PLY2$ PLY2=PLY2+1 GOTO 1060
1050 TIES=TIES+1 WIN$="EMPATE' ' TX$='
"
1060 POP  CLOSE #6 OPEN
#6 56 7 "S " GMS=GMS+1 ? ?
WIN$ TX$ GOSUB 1430+(WIN*10)+(TIE*10)
1070 TRAP 1070 ?  ? "OTRO
JUEGO?(S/N)"; INPUT R$
1080 IF R$="S" THEN GOTO PLAY
1090 ?  ?  ? "MODO   CHR$(MODE+64),
NIVEL  ;LEV;" STATS" ?  ? "PART " GMS "
" PLY1$;' ",PL(1,  ',PLY2$ ' ",
1100 ? PLY2," ";'EMPATES ";TIES
1110 TRAP 1110 ? "NUEVO
MODO/NIVEL(S/N)"; INPUT R$:IF R$='S' THEN
OMOD=MOD OLEV=LEV GOTO 1140
1120 TRAP 1120 ?  ?  FIN
PROGRAMA(S/N)"; INPUT R$ IF R$='N' THEN
1070
1130 ?  ?  ? "ADIOS!" GOSUB 1500 END
1140 TRAP 1140 ?  ? "SELECCIONE
MODO(A/B)", INPUT R$ IF R$<>"A" AND
R$<>"B" THEN 1140
1150 MODE=ASC(R$)-64 IF MODE=1 AND
MODE=OMOD THEN GOTO PLAY
1160 IF MODE=1 THEN PLY1$=" ROJO
" LN1=1230 LEV=0 TURN$=PL/2$ GOSUB
1550 GOTO PLAY+CN
1170 PLY1$=ACOMP$ TRAP 1170 ?  ?
"SELECCIONE NIVEL(1/2/3)"; INPUT LEV IF
LEV<1 OR LEV>3 THEN 1170
1180 LEV=INT(LEV) IF MODE=OMOD AND
LEV=OLEV THEN GOTO PLAY+CN
1190 GOSUB 1550 LN1=1310 IF LEV=1 THEN
LN=840/SAV5=LN LN2=1400 SAV4=LN2 GOTO
PLA/+CN
1200 LN=830 SAV5=LN IF LEV=2 THEN
```

Estructura del programa

40-Llamada a subrutina de inicialización. 50-Inicialización de pantalla y demás variables. 60/90-Trazado del tablero de juego. 100/190-Determinación de casilleros inicialmente llenos. 200/250-Llenado de dichos casilleros. 290/460-Busqueda de casilleros ocupados. 470/610-Estrategia de la computadora. 820/990-Búsqueda de casillero central libre en algún bloque. 1000/1060-Detección del ganador. 1070/1210-Reporte final y condiciones para nuevo juego. 1220/1470-Captura de jugadas. 1520/1880-Inicialización y DATAs para variables.

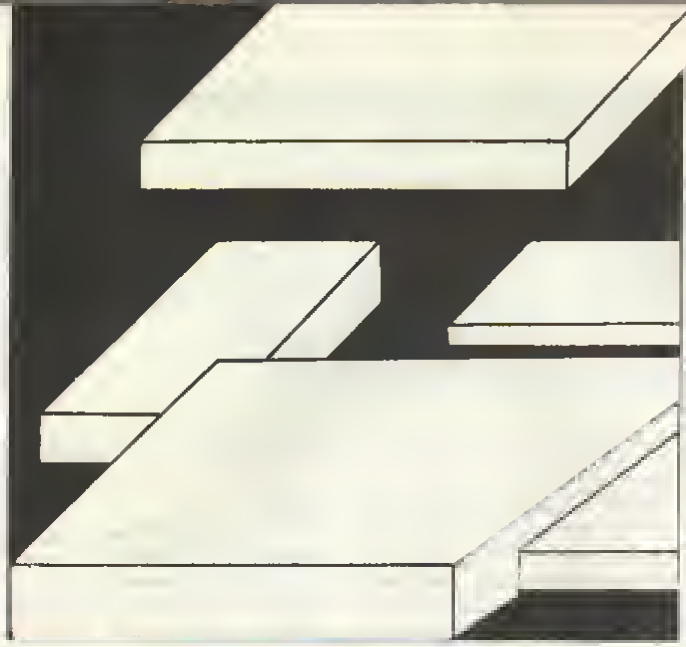
El programa presenta dos opciones iniciales: **humano vs. humano** o **humano vs. ATARI.** Si elegimos esta última opción **(que, quién sabe por qué, es casi siempre la más interesante)** se nos pedirá elegir un nivel de juego de entre tres posibles.

Una vez lanzados el desafío se conformará la pantalla de juego, o tablero, consistente en, no uno, sino **tres tableros de ta-te-ti** de los tradicionales. Nuestra tarea consiste en ubicar (e impedir que nuestro contrincante ubique antes que nosotros) la módica cantidad de **tres fichas en línea recta,** para lo cual hay que contar con un poco de imaginación y sentido del espacio y visualizar a los tres tableros como las tres **"capas"** de un cubo, apiladas una sobre otra. Esto significa que tres fichas en línea pueden ubicarse no sólo en un mismo tablero o **"capa"** sino que pueden pertenecer a varias **"capas".**

Al principio del juego algunas casillas se llenan automáticamente y en forma aleatoria, y no podrán ser utilizadas. Para hacer nuestras jugadas sólo tenemos que darle a **ATARI** el número de casillero a llenar con nuestro color. Los casilleros se cuentan –si pensamos en el análogo del cubo– **de arriba hacia abajo, de izquierda a derecha y desde atrás**

DOS AMIGOS 2 A
1 Consola 64
1 Datassette
2 Joysticks
1 Juego
1 Fuente
Con garantía
Regulación Cabezales según marca sin cargo
Transformación C64 $ 20 C128 $ 30
1 Consola 128
1 Drive 1571
Fuente Original
Cables
El mejor precio de plaza
Con garantía
SERVICIO TECNICO - LAB. PROPIO
CONVERSIONES C-64/128 y ATARI PAL-N
REPARACIONES - ASESORAMIENTO INTEGRAL SOFT 64 - 128 - CP/M
Horario: LUN. A VIERNES 9 a 20 hs. Sábado abierto GURRUCHAGA 105 (1414) TE. 654-2060

COMPUTER PLACE
EL LUGAR DE LA COMPUTACION
Nos caracterizamos por brindar la mejor atención a nuestros clientes y distribuidores.
Agentes oficiales
Dream Commodore ATARI computación
north Data PC 100% COMPATIBLES IBM®
Como siempre
• Todos los accesorios y Periféricos • Servicio técnico propio • Planes de financiación
Consúltenos por zonas disponibles para distribución
CASA CENTRAL: Av. CORRIENTES 1726 (1042) BS. AIRES 40-0057
SUC. MARTINEZ - ALVEAR 183 - 798-0409



hacia adalante.

Esto implica —nuevamente, si miramos los tres tableros como formando un cubo— la ficha **más alejada del jugador, más a la izquierda y más arriba**, sera la **número 1.** La que esta a su derecha, la número **2.** La que está debajo de ella será la número **10**, ya que cada **"capa"** cuenta con **nueva casilleros.** El **casillero cantral** del cubo lleva el numero **14.**

El juego termina cuando nosotros o **ATARI** alineamos trea fichas, o cuando pulsamos un **0**, hartos de ver estropeadaa todas nuestras tácticas por el enemigo, sea *homo sapiens* o *machina desagradabilis.*

En ese momento se exhibe un **"informe de situación"** como para avergonzarnos delante de nuestros amigos

```
LN2=1320 SAV4=LN2 GOTO PLAY+CN
1210 LN2=1340 SAV4=LN2 GOTO PLAY+CH
1219 REM LOOP
1220 POP  MAX=453 CLOSE #6 OPEN
#6 56 7 'S'  GOTO LN1
1230 IF TURN$=PLY1$ THEN
TURN$=PLY2$ K=3 GOTO 1250
1240 TURN$=PLY1$ K=1
1250 TRAP 1250 ? INST$ ?  ? TURN$,
MUEVE ..." INPUT MOVE IF MOVE<0 OR MOVE>27
THEN 1250
1255 IF MOVE=0 THEN
TIES=TIES+1 GMS=GMS+1 GOTO 1070
1260 MOVE=INT(MOVE) IF CH(MOVE)<>0 THEN
1250
1270 CH=MOVE)=9 GOSUB 200 IF SQ>=16 THEN
1300
1280 GOSUB 290 GOSUB 1000
1290 IF SQ=0 THEN TIE=1 GOTO 1000
1300 GOTO 1220
1310 GOTO LN2
1320 MOVE=INT(RND(0)*27)+1 IF CH(MOVE)<>0
THEN 1320
1330 LN2=1400 CH(MOVE)=1 K=1 GOSUB
200 GOTO LN2
1340 MOVE=INT(RND(0)*27)+1 IF CH(MOVE)<>0
THEN 1340
1350 IF MOVE=5 OR MOVE=14 OR MOVE=23 THEN
1390
1360 IF CH(5)<>0 AND CH(14)<>0 AND
CH(23)<>0 THEN 1380
1370 GOTO 1340
1380 MOVE=INT(RND(0)*27)+1 IF CH(MOVE)<>0
THEN 1380
1390 LN2=1400 CH(MOVE)=1 K=1 GOSUB 200
1400 CLOSE #6 OPEN #6 56,7 'S' TRAP
1400 ? INST$ ?  ? PLY2$ ' MUEVE..." INPUT
MOVE
1405 IF MOVE<0 OR MOVE>27 THEN 1400
1406 IF MOVE=0 THEN
TIES=TIES+1 GMS=GMS+1 GOTO 1050
1410 MOVE=INT(MOVE) IF CH(MOVE)<>0 THEN
1400
1420 CH(MOVE)=2 K=3 GOSUB 200 IF SQ>=16
THEN 1440
1430 GOSUB 290 GOSUP 1000
1440 GOSUB MV1 GOSUB 470 GOSUB MV2
1450 IF SQ=0 THEN TIE=1 GOTO 1000
1460 MOVE=INT(RND(0)*27)+1 IF CH(MOVE)<>0
THEN 1460
1470 CH(MOVE)=1 K=1 GOSUB 200 GOSUB
290 GOOMB 1000 GOTO 1220
1479 REM FLASHES DE COLORES
1480 SAV3=PEEK(REG) FOR HUE=0 TO 12 FOR
LUM=0 TO 16 STEP 2 POKE
REG HUE*16+LUM NEXT LUM NEXT HUE
1490 POKE REG SAV3 RETURN
1499 REM SILBIDO
1500 SOUND 1,50,6 5 FOR T=0 TO 76 SOUND
2,T 10,4 NEXT T SOUND 1,0,0 0 SOUND
2,0 0,0 GOSUB 1480 RETURN
1510 SOUND 2,50,6,4 FOR T=76 TO 1 STEP
-1 SOUND 1,T 10,5 NEXT T SOUND
1,0,0 0 SOUND 2,0,0,0 GOSUB 1480 RETURN
1519 REM INICIALIZACION
1520 GRAPHICS 18 POSITION 0,3 ?
#6 'Jd" POSITION 5,5 ? #6 "tR-tE-tI"
1530 REG=709 GOSUB 1560 MIN=27 CN=50 POKE
702 64
1540
PLAY=50 FILL=200 SS1=230 CONV=260 INSP=29
0 DLK=470 MV1=630 MV2=820 WINCK=1000 LOOP
=1220
1550 PLY1=0 PLY2=0 TIES=0 GMS=0:RETURN
1560 DIM
TR(454,1),TMB(27,1),CH(27),R$(1)-WIN$(0)
PL(1$(8) PLY2$(8) ACOMP$(8) TURN$(8) T)$(
5),INST$(37)
1570 PLY2$="RZULES' ACOMP$="ATARI
' INST$="Entre cas.[1-27] o [0] para
fin"
1580 FOR Z1=1 TO 27 READ
X1,Y1 TMB(Z1 0)=X1 TMB(Z1 1)=Y1 NEXT Z1
1590 DATA
68,11,82,11 96,11,63 16,77,16 91 16 38,21
 72 21 86,21 68 29 82 29 96,29 63,34,77 3
4,91 34,38 39,72,39
1600 DATA
86,39 68-47 82 47,96,47,63 52-77 52-91 52
 58 57,72 57 86 57
1610 FOR Z1=1 TO 454 READ
X1 Y1 TR(Z1 0)=X1 TR(Z1 1)=Y1 NEXT
Z1 RETURN
1620 DATA
68,11,82 11 96,11,68 11 63 16,38 21 68 11
,77,16,86 21,68,11,68,29 68,47,68 11 63 3
4,58,57,68,11 77 34
1630 DATA
96,57,68,11 82,29,96 47,82,11 68 11 96 11
,82,11,77,16 72 21 82,11,82,29,82 47 82 1
1,77,34,72,57 96,11
1640 DATA
82,11,68,11 96,11,91 16,86,21 96,11,77 16
,58,21,96 11,96,29,96,47 96 11,91 34,86-5
7,96,11 77 34 58 57
1650 DATA
96 11,82,29,68,47,63,16,68,11,58 21,63,16
,77 16,91 16,63 16,63,34,63 52,63 16,77 3
4,91 52,77,16,68 11
1660 DATA
86,21,77,16,96 11,58 21,77 16,63,16,91 16
,77 16 82 11,72,21,77,16,77,34,77,52,91,1
6,86,11,86,21,91,16
1670 DATA
77,16,63,16,91,16,91 34,91,52,91,16,77,34
,63-52,58,21 63,16,68 11 58 21,72 21,86-2
1,58 21,77,16 96,11
1680 DATA
58,21 58,38,58,57 58,21 63,34 68 47,58,21
,72,39-96,57,58 21,77,34,96,47 72,21,58,2
1,86,21,72,21,77,16
1690 DATA
82,11,72,21,72,39,72,57,72,21,77 34,82,47
,86-21-91 16-96,11,86 21 72,21,58 21,86 2
1,77,16,58,11 86 21
1700 DATA
86,39,86 57 86,21,91,34,96-47,86,21 72,39
 58,57 86,21 77 34,68,47,68,47,63,52,58,5
7,68,47,82 47,96,47
1710 DATA
68,47,77 52,86,57,68,47,68,29,68,11,68,47
,63,34,58,21 68,47,82,29,96,11,68,47,77,3
4 86,21,82,47 68 47
1720 DATA
96,47 82,47,77 52,72 57 82 47 82 29 82,11
,82,47 77 34,72 21 96 47 91 52 86 57 96 4
7,82,47,68,47,96,47
1730 DATA
77,52,58,57 96-47,96-29 96 11 96,47,91 34
,96,21 96 47 82,29 68 11 96,47,77,34,58,2
1 63 52 58 57 68 47
1740 DATA
63,52 77,52,91 52 63,52,63 34 63,16 63 5
 77 34 91,16,77 52 82,47 72-57 77,52 63 5
2 91 52 77,52 96 47
1750 DATA
58 57 77,52 68 47 86 57 77,52 77,34 77 16
,91 52 96,47 86 57 91,52,77 52 63,52 91,5
2 91,34 91 16 91 52
1760 DATA
77 34,63,16 58 57,63 52,68,47 58 57,72 57
,96 57,58 57 77 52,96,47 58,57,58 39 56,2
1,58,57,63 34 68,11
1770 DATA
58,57 72,39,86 21 58 57 77 34 96 11 72 57
,77 52 82 47 72,57,58,57 86 57 72 57 72,7
9,72 21,72 57 77,34
1780 DATA
82,11,86,57 91 82,96,47,86,57 72,57,58 57
 86 57,77,52,68 47,86,57,96 39,86,21 86,5
7 91 34,96 11,86,57
1790 DATA
72-39-58 21 86 57 77,34 68 11,68 29-63 34
,58 39 68 29 82,29,96,29-68-29,77,34 86,3
9,68,29,68,11,68,47
1800 DATA
82 29 77,34 72 39,82,29,68 29,96,29 82 29
,82 47 82 11,82,29,96,47,68,11,82 29 68 4
7 96 11 96,29 82 29
1810 DATA
68-29,96 29-91 34,86,39,86,29,77,34,58,39
 96 29 96 47 96,11 63,34,68,29,58,39,63,3
4 77 34-91,34 63 34
1820 DATA
63 16,63 52,63,34,68,47,58,21,63 34 58 57
,68,11,77,34,77,52,77,16 77,34,68 29 86 3
9,77 34 82,29 72,39
1830 DATA
77,34-96 29,58,39,77,34,91,34,63,34,77,34
 86 39,68,29,77 34,72,39 82,29 77 34 58 3
9,96 29 77,34,63 34
1840 DATA
91 34 77,34 96,47,58 21,77,34 68 11,86,57
,77 34,63,16 91,52,77,34,82 11,72 57 77 3
4 96 11,58 57 77 34
1850 DATA
91,16,63,52,77 34,86,21 68,47,77,34 72 21
,82 47,91,34,96,29,86,39 91 34 77 34 63 3
4,91 34,91,52 91 16
1860 DATA
91 34,96,47 86,21 91,34,86,57,96 11 58 39
,63 34,68 29 58,39,72,39 86 39,58,39,77,3
4,96,29,58,39,58,57
1870 DATA
58,21,72 39,77 34 82,29,72,39 86,39,58,39
,72 39,72 57 72 21,72,39,86,57,58 21 72 3
9,58,57-86 21,86,39
1880 DATA
91 34,96 29,86 39,72 39,58,39-86,39,77,34
,68 29,86,39 86 57 86 21,0 0
```

Coco Club

Primer Club de Usuarios de Radio Shack

Te seguimos informando sobre las actividades de nuestro club ,

...Despues de haber sido reconocidos en Estados Unidos, en el mes de julio de este año, como el primer club de uauanos en *Argentina* da la *Color Computer II (Coco)*, han sido numerosas las cartas recibidas del exterior, todas de gente que comparte la misma "cocomanie" y que quiere tener ahora una comunicacion constante con nuestro club.

Este mes inauguramos una seccion más a esta pagina, la que te ira ayudando mes a mea a entender un poco mas la *Color Computer II*; la miama la titulamos. *Sabias qua???* Podes inhabilitar los comandos "List" y "Dir" en tu coco tipeando "POKE 383,158" para volver a la normalidad tipéa "POKE 383,126"

A continuación te detallamos algunos de los ultimoa manuales que se auman a nuestra biblioteca y que están a tu disposición para cualquier consulta sin cargo alguno, astos son: *1* - Color Computar Graphics *2* - Color computer Assembler language. *3* - Color Computer Programs.

Te invitamos que nos envies el cupón de usuario de *Radioshack* para que te remitamos la información completa del *Ribon Coco Club*.

En este numero te regalamos un programa utilitario: *"El super CLS"*.

Nuevos programas: "Dragon Fire - Marbla Maze - Pegasua - Zork 2 -Knock OutKing Pede - Grafplot - Magigref - Microiluetrator.

Lavalla 1438 Piso 5° (CP 1048) TE. 40-0629 - Cap. Fed.

El comando CLS en nuestre computadore sólo ofrece 9 verientes da coloras correspondiantea al de la pantalla de texto. SUPER-CLS es una seria de subrutinae en código de máquine que incrementen nuevas formas de utilizar el CLS. Esto incluye:

– Limpiaza da pantalla con cualquier caracter CHR$. – Limpiaza de une sola parte de la pantalla.

– Invertir el color de los caracteres. La pequeña demostración que acompañe esta programe muestre algunas de estas caracteristicas. Las subrutinas en código de máquine pueden ser colocadas en cualquier parte de la memoria a excepción de la zona que cubre el BASIC. El cursor puede ser controlado por las funciones PRINT o PRINT . Para utilizar las subrutinas en ML. se deberá usar una función USR anteriormente definida con un valor entre paréntesis de 1 a 255. Estos valores son los mismos correspondientes a los que usan los CHR$; a excepción del 32 este número invierte el color de los caracteres

```
1
2   * SUPER CLS* Programa Nro 3
3 '        RIBON COCO CLUB          '
4      Programacion Popular Nro 17
5   COLOR COMPUTER 2 DE RADIO SHACK
6     EXTENDED COLOR BASIC  32K     '
7        DISEÑADOR DE PANTALLA
8
9 CLS
10 CLS
11 PRINT'     **  S U R E R  C L S
**"
12 GOTO42
13 X=USRO(169):GOSUB51
14 X=USRO(32):GOSUB51
15 PRINT@64,"SUPER CLS'
16 X=USRO(179):GOSUB51
17 X=USRO(32):GOSUB51
18 PRINT@128,"  SUPER CLS"
19 X=USRO(154):GOSUB51
20 X=USRO(32):GOSUB51
21 PRINT@192,'     SUPER CLS"
22 X=USRO(236):GOSUB51
23 X=USRO(32):GOSUB51
24 PRINT@256,"        SUPER CLS"
25 X=USRO(42):GOSUB51
26 X=USRO(32):GOSUB51
27 PRINT@320,'";
28 FORZ=1 TO 255
29 X=USRO(Z)
30 SOUNDZ,1
31 NEXTZ
32 PRINT@0,"";
33 X=USRO(32)
34 FORZ=32 TO 480 STEP32
35 PRINT@Z,"";
36 X=USRO(32)
37 PLAY"T255L255O1V31;1V<1V<1"
38 GOSUB52
39 NEXTZ
40 PRINT@488,"";:END
41  PROTECCION DE MEMORIA
   DEFINICION DE "USR'
42 IF PEEK(116)=127THEN CLEAR 200,3
   2735ELSECLEAR200,16351
43 IF PEEK(116)=127 THEN ML=32736 E
   SE ML=16352
44 DEF USRO=ML
45 'INSTALA CODIGO DE MAQUINA EN
          MEMORIA
46 FORX=ML TO ML+29
47 READ X$
48 POKEX,VAL("&H"+X$)
49 NEXT X
50 GOTO13
51 SOUND255,2
52 FORX=1 TO 500
53 NEXT X
54 RETURN
55  SUBRUTINAS EN ML
56 DATA BD,B3,ED
57 DATA 9E,88
58 DATA C1,20
59 DATA 26,0D
60 DATA A6,84
61 DATA 88,40
62 DATA A7,80
63 DATA 8C,05,FF
64 DATA 23,F5
65 DATA 20,07
66 DATA E7,80
67 DATA 8C,05,FF
68 DATA 23,F9
69 DATA 39
70  FUENTES PARA ML
71          ORG  $7FE0
72 'CURSOR  EQU  $88
73 'START   JSR  $B3ED
74 '        LDX  CURSOR
75 '        CMPB #32
76          BNE  LOOP2
77 'LOOR1   LDA  ,X
78 '        EORA #$40
79          STA  ,X+
80 '        CMPX #$5FF
81 '        BLS  LOOP1
82          BRA  RETURN
83  LOOP2   STB  ,X+
84 '        CMPX #$5FF
85 '        BLS  LOOP2
86  RETURN  RTS
87          END  START
```

NOMBRE Y APELLIDO. ..... EDAD: .....

DIRECCION: ..... CP. ..... TE: .....

MI EQUIPO:	Coco II	Drive 0/1	Modem
	Grabador	Impresora	Accesor

Una muestra más de la utilidad de nuestra micro en temas matemáticos

Regla de Ruffini

Con asta programa podramos rapasar un tema da los más *volátilas*: la ragla da **Ruffini**, matamático italiano cuyo aspactro aún tortura a los astudiantas da tarcer año da todas las latitudas.

Como algunos quizá recuerden, la división entre polinomios puede efectuarse de manera parecida a como lo hacemos con números. En el caso en que el polinomio divisor es de grado 1 y el coeficiente de x es 1 (vale decir, cuando el polinomio divisor es de la forma x+a), el algoritmo de la división puede simplificarse bastante.

En esos casos apelamos a un esquema más sencillo, donde escribimos únicamente los coeficientes del polinomio dividendo, y, abajo y a la izquierda de ellos, el número a antedicho cambiado de signo. A partir de allí, una *"receta"* simple permite calcular a pura aritmética los coeficientes del polinomio cociente y el resto de la división. *receta* que no vamos a develar aquí porque está a la vista de cualquier mortal que se tome el trabajo de analizar este sencillo programa, y porque las computadoras **tampoco muerden...**

Estructura del programa

170 = Dimensiona vectores. 180/270 = Introduce el divisor y el grado del dividendo. Si hay error permite reiniciar. 290/390 = Permite introducir polinomio dividendo y corregir en caso necesario. 400 = Ubica el primer coeficiente del cociente. 410 = Calcula y almacena los demás coeficientes. 430/490 = Imprime polinomio cociente. 450 = Imprime coeficiente de más alto grado. 480 = Imprime los demás coeficientes del cociente con su signo y acompanados del monomio correspondiente.

Tabla de variables

A() = Almacena los coeficientes del dividendo (grado no superior a 20). B() = Almacena coeficientes del cociente (Idem A). C = Término independiente del divisor, cambiado de signo. I,J = Variables de control varios lazos. N = Grado del dividendo.

```
100 !*********************
105 !*  REGLA DE RUFFINI  *
110 !*     CLUB TI/99     *
120 !*       P A R A      *
150 !*    TI-99/4A+EB     *
160 !*********************
165 !*
170 DIM A(20),B(20)
180 CALL CLEAR :: INPUT "Ingresar grado del dividendoy raiz del divisor:
 ":N,C
190 PRINT
200 PRINT "El polinomio divisor es:     ";"X";
210 IF C>0 THEN 230
220 A$="+" :: GOTO 240
230 A$="-"
240 A$=A$&STR$(ABS(C)):: PRINT A$
250 PRINT
260 INPUT "Correcto? (s/n)":A$
270 IF (A$<>"s")*(A$<>"S")THEN 180
280 PRINT
290 PRINT "Polinomio Dividendo:" :: PRINT
300 FOR I=N TO 0 STEP -1 :: PRINT "Coeficiente de X";STR$(I);"?" :: INPUT A(I):: NEXT I
310 PRINT
320 PRINT "El polinomio dividendo es:  "
330 PRINT STR$(A(N));"x";STR$(N);
340 FOR I=N-1 TO 1 STEP -1 :: IF A(I)=0 THEN 360
350 PRINT SEG$("-++",SGN(A(I))+2,1);STR$(ABS(A(I)));"x";STR$(I);
360 NEXT I
370 PRINT SEG$("-++",SGN(A(0))+2,1);STR$(ABS(A(0)))
380 PRINT :: INPUT "Correcto? (s/n)              ":A$
390 IF (A$<>"S")*(A$<>"s")THEN 280
400 B(N)=A(N)
410 FOR J=N-1 TO 0 STEP -1 :: B(J)=A(J)+C*B(J+1):: NEXT J
420 PRINT
430 PRINT "Polinomio cociente:"
440 PRINT
450 PRINT STR$(B(N));"x";STR$(N-1);
460 FOR I=N-1 TO 2 STEP -1
470 IF B(I)=0 THEN 490
480 PRINT SEG$("-++",SGN(B(I))+2,1);STR$(ABS(B(I)));"x";STR$(I-1);
490 NEXT I
500 PRINT SEG$("-++",SGN(B(1))+2,1);STR$(ABS(B(1)))
510 PRINT :: PRINT
520 PRINT "El resto es:";B(0)
```

Exprimiendo las MSX

Todos sabemos que para callar un sonido producido con la instrucción SOUND se necesita ejecutar un BEEP, pero esto trae como consecuencia escuchar el beep cada vez que queremos cortar un sonido, y obviamente no queda muy elegante.

Para solucionar esto proponemos utilizar una rutina de la ROM que inicialice el procesador de sonido sin tener que escuchar ningún beep. Asumimos que la cuestión "**to beep or not to beep**" no le quita el sueño a casi nadie, pero el rédito principal de nuestro trabajo será aprender un poquito más sobre el trabajo en LM y las rutinas de ROM. Suganmos aprovechar para ello el "dump" presentado más abajo.

En primer lugar tenemos que reservar espacio para la turina LM y luego colocarla en memoria por medio de POKE's. Le ROM apila (salva) los registros, hace una llamada a la rutina de inicialización y luego desapila (recupera) los registros. El listado "**Corta sonido**" muestra el procedimiento de inicialización del procesador de sonido.

```
1 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@
2 '@ CORTA SONIDO @
3 '@ P.p.  Nro 17 @
4 '@ SVI / TALENT @
5 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@
6 '
10 'Reserva espacio
20 ' CALL &H0090.
30 ' RET
40 'Define rutina
50 'Corta sonido
60 '
70 CLEAR 200,&HF370
80 POKE &HF370,205
90 POKE &HF371,144
100 POKE &HF372,0
110 POKE &HF373,201
120 DEFUSR0=&HF370
130 PRINT USR(0)
```

Ahora les presentamos un utilitario que permite ver los contenidos de la memoria en formato hexadecimal y su representación ASCII, además de poder traducir los datos a sistemas decimal y binario.

Dicho utilitario está inspirado en el comando "**dump**" del sistema operativo **CP/M**.

Es muy simple de manejar; sólo hay que introducir la dirección inicial de la zona a listar en forma hexadecimal y veremos en pantalla el vuelco ("**dump**") de la memoria. También podemos traducir un número hexadecimal a binario y decimal colocando un signo de pregunta seguido del número en cuestión. Para regular la cantidad de líneas de vuelco en pantalla debemos colocar una **L** seguida de la cantidad de líneas a imprimir. Una vez que concluye la impresión podamos presionar RETURN nuevamente para continuar con el vuelco.

```
1 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
2 '@          D U M P          @
3 '@ PROGRAMACION POPULAR       @
4 '@         NUMERO 17          @
5 '@ SVI-MSX / TALENT MSX       @
6 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
10 CLEAR1000:L=20:WIDTH40
20 C$=A$:PRINT".";:LINEINPUTA
$
30 IFA$=""THENA$=B$:GOTO60ELS

EIFLEFT$(A$,1)="?"THEN110
40 IFLEFT$(A$,1)="R"THENPRINT
" ";C$;STRING$(LEN(C$)+1,8);:
GOTO20
50 IFLEFT$(A$,1)="L"THENIFLEN
(A$)>1THENL=VAL(RIGHT$(A$,LEN
(A$)-1)):GOTO20ELSE20
60 FORI=VAL("&H"+A$)TOVAL("&H
"+A$)+8*L-8STEP8:PRINTHEX$(I)
;SPC(6-LEN(HEX$(I)));
70 FORJ=0TO7:PRINTHEX$(PEEK(I
+J));SPC(3-LEN(HEX$(PEEK(I+J)
)));:NEXTJ
80 FORJ=0TO7:IFPEEK(I+J)<32OR
PEEK(I+J)>122THENPRINT".";ELS
EPRINTCHR$(PEEK(I+J));
90 NEXTJ:PRINT:NEXTI
100 B$=HEX$(VAL("&H"+A$)+8*L)
:GOTO 20
110 IFLEN(A$)<2ORLEN(A$)>5THE
N20ELSEA=VAL("&H"+RIGHT$(A$,L
EN(A$)-1)):IFSGN(A)=-1THENPRI
NTA+65536',BIN$(A)ELSEPRINTA,
BIN$(A)
120 GOTO20
```

Rutinas, trucos, curiosidades...

EXPRIMIENDO LAS C-64 y C-128

FACILITANDO EL MOVIMIENTO DEL CURSOR

Para mover el cursor a un punto específico de la pantalla –entendida como una grilla de **25 líneas por 40 columnas**– dentro de un programa **BASIC**, se ingresa una instrucción PRINT seguida de comillas, presionando la tecla HOME aparece una S en su forma inversa. Si finalizamos la instrucción con comillas, al ejecutarse la misma, el cursor se posicionará en la línea más alta y en la columna del extremo izquierdo de la pantalla sin alterar el display. Par emover el cursor, por ejemplo a la **línea 3, columna 17** se debería agregar a la instrucción precedente **2 (dos) cursores abajo y 16 (dieciseis) cursores a la derecha**, cerrando entonces las comillas.

Aunque incómodo, este método es confiable y funciona bien, sin embargo, existen formas más fáciles de manejarlo, por ejemplo haciendo un SYS a una rutina en código de máquina llamada PLOT Esta rutina está localizada en la ROM de la **Kernal** en la dirección **65520 decimal ($FFF0)**. Las cuatro direcciones de memoria usadas por la **kernal** para tener acceso a los distintos registros que se modifican para usar esta rutina son.

Dirección decimal	Equivalente Hexa	Almacenamiento para
780	$ 30C	Acumulador
781	$ 30D	Registro de X
782	$ 30E	Registro de Y
783	$ 30F	Puntero de Pila

Para usar la rutina PLOT desde el BASIC se necesitan 4 instrucciones, tres POKES y un SYS:

```
POKE781,X:POKE782,Y:POKE783,0:SYS 65520
```

Esta línea puede ser utilizada en cualquier programa en **BASIC** como una subrutina. Antes de ejecutar un GOSUB a ella, los valores de **X** e **Y** deben indicarse apuntando el lugar donde se quiere enviar el cursor. Las líneas toman los valores de **X** y las columnas los de **Y**. Nótese que la numeración de las líneas de la pantalla van de **0** a **24** y en el caso de las columnas **de 0 a 39**.

Para experimentar el funcionamiento de esta rutina vamos a los ejemplos

```
1 X=781: Y=782: P=783: PLOT=65520
2 POKE P,1: REM HABILITA EL ARRASTRE DE SEÑAL
3 SYS PLOT: REM RUTINA PLOT DE LA KERNAL
4 PRINT "LA POSICION DEL CURSOR ES "
5 PRINT PEEK(X); PEEK(Y)
```

Con este programa obtendremos los valores de **X** e **Y** a utilizar en nuestra subrutina:

```
100 REM X=valor entre 0 y 24: Y=valor entre 0 y 39: GOSUB 300
200 REM RETURN
300 POKE 781,X:POKE 782,Y:POKE 783,0
400 SYS 65520
500 REM RETURN
```

PASANDO A MODO 64

Si estamos cansados de escribir GO 64 y contestar afirmativamente o reestear la máquina teniendo presionada la tecla **Commodore** podemos intentar SYS 57931.

Si observamos que con 1 mhz el funcionamiento es muy lento para nuestras necesidades probemos con SYS 53296,255.

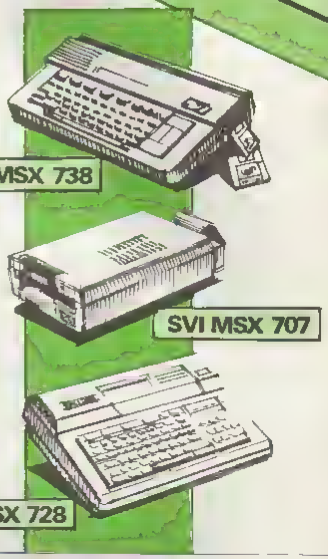
Y si con **2 mhz** aún no estamos conformes tratemos con SYS 53296,0.

MENSAJE AL MUNDO

¿Alguna vez hemos pensado en cuántas personas hicieron posible que estuviéremos trabajando o divirtiéndonos con una poderosa máquina como la C-128? ¿No? Entonces sepamos quiénes han sido los que nos permiten hacerlo ingresando en modo directo: SYS 32800,123,45,6 y presionando RETURN. Además de sus nombres encontraremos un menaje de paz, **ABANDONEMOS LAS ARMAS, NO LAS FABRIQUEMOS.** *Lo sabíamos?*

SU VOTO Y SUS PROGRAMAS AHORA TIENEN MUCHO VALOR!!!

GRATIS
TODOS PUEDEN
GANAR
UNA SVI-MSX



PRIMER PREMIO
UNA COMPUTADORA SVI-MSX 738 X-PRESS
64 K RAM USUARIO-360 K EN DISCO 3,5"

SEGUNDO PREMIO
UNA UNIDAD DE DISCOS SVI-MSX...
FLOPPY 5,25" 360 K

TERCER PREMIO
UNA COMPUTADORA SVI-MSX 728
64 K RAM USUARIO-32 K ROM

MUY IMPORTANTE!!!
ENTRE TODOS LOS LECTORES QUE ENVIEN VOTOS VALIDOS
RECIBIDOS HASTA EL 15.3.87 SE SORTEARA...
UNA SVI-MSX 728!!!
Y MUCHOS PREMIOS MAS...

CUARTO AL ... PREMIO
MAS PREMIOS SORPRESA!!!

BASES DEL CONCURSO PP/SVI-MSX

1 Participaran programas de todas la marcas de micros existentes en nuestro mercado

2 Todos los meses y entre todos los programas recibidos en la Editorial en casete o diskete **PROGRAMACION POPULAR** continuara s leccionando los programas a publicar en cada numero de acuerdo a las **Bases del Concurso Nacional de Programas** que en forma permanente realiza la Editorial (ver **Bases actualizadas** en el **Numero 15 de Pp**)

3 Todos los programas publicados hasta el **Numero 19 (Diciembre 86)** inclusive intervendran en este Concurso excepto los que ya hubieran obtenido una computadora como primer premio (ejemplo ALFONSIN)

4 El **JURADO** que seleccionara los programas ganadores estara formado un voto de los lectores (ver **punto 5**) un voto de **ULTRATEC SRL** (empresa auspiciante del Concurso y Donante de las **SVI-MSX**) y un voto de **PROGRAMACION POPULAR** Para cada premio resultara ganador el programa que obtenga dos o más votos En caso de empate ganara el mas votado por los lectores

5 El voto de los lectores resultará de computar los talones de **VOTO LECTOR recibidos en la Editorial hasta el dia 15 3 87** a las 18 horas El voto debera emitirse sólo a traves de los **talones** que se publicarán en los **Numeros 19 al 21** de **PROGRAMACION POPULAR** y seran computados sólo los que est adecuadamente completados

6 Entre todos los talones de VOTO LECTOR validos se realizara un **sorteo** publico cuyo Primer Premio sera **UNA COMPUTADORA SVI-MSX 728** donada por **ULTRATEC SRL** el que se efectuara en lugar fecha y hora a determinar y al que estaran todos invitados

7 Cualquier situacion no contemplada en estas **Bases** o en posteriores aclaraciones a las mismas seran resueltas por la **Editorial** exclusivamente

NUEVO CONCURSO NACIONAL DE PROGRAMAS AUSPICIADO POR **ULTRATEC SRL**

PARA SUS PRODUCTOS **SVI-MSX**, DE **SPECTRAVIDEO INTERNATIONAL**

ENVIE YA SUS MEJORES PROGRAMAS PARA GANAR!!!...

Key Advertising

Ahora, usted está 40 veces más cerca de su computador.

latindata PLAN PC

PLAN DE AHORRO PREVIO POR SORTEO O LICITACION EN 40 CUOTAS *AJUSTABLES DE

₳ 96,46

* Indice Costo de Vida sin Interés

latindata popular 500

- Memoria 256 KB expandible a 640 KB
- 2 Drive de Diskettes de 360 KB c/u
- Monitor Grafico Monocromatico Alta Resolución 720 x 348
- Teclado en Espanol
- 1 Puerta RS 232 para Modem y/o Terminal
- 1 Puerta para conección Impresora

latindata s.a.

Av Independencia 2843/45 47 Bs As
Tel 93-0805/5447/5560/6678/6838/9602
97-2260/2520/6060

ANOTESE EN LA RED DE DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS DE TODO EL PAIS:

Administra

HACENDAL

Sociedad Anonima de Ahorro para Fines Determinados

CAPITAL Y GRAN BS AS APPLY SYSTEMS Viamonte 783 6° 59 • R CHOZAS S Martin 627 7° • DIRSA H Yrigoyen 1628 3° • ECOS Lavalle 1763 6° • LAUHTEC Pte Perón 3922 • MENDES Y MAJDANSKI Av Cabildo 957 10° B • MICROMDATA Talcahuano 475 4° • PC LAND C Pellegrini 151 4° A • SISA Av Belgrano 671 • SISTEMAS Av Fco Beiró 4370 **Adrogué** DISTRIMAO Av Espora 879 **Hurlingham** OLDEMBURG ING O Higgins 769 **L de Zamora** ARGESIS COMP Av Meeks 269 **La Plata** S D Sistemas Calle 5 N° 1108 **R Mejía** COMP OMEGA Alsina 12 Loc 7 y 8 • OESTE COMP Av de Mayo 702 **S Fernando** J C DE MARTINO 11 de Setiembre 1079 **S Isidro** F CORATELLA C Beccar 249 **PCIA DE BS AS Junín** CASA VOZZI Gral Paz 151 **Lobos** SIDEINCO 8s As 468 **M del Plata** TECNIFORMAS Moreno 3765 **Mercedes** SCI Calle 34 N° 578 **Tandil** SERVICIOS ESPECIALES Rodriguez 763 **Zárate** O OLGUIN Y ASOC S Martin 345 **INTERIOR CORDOBA** CORDATA Cerro 66 • F MARRONE Av Maipu 121 • SICSA D Duirtz 77 **San Francisco** D MARTINEZ Libertador Norte 163 **Río IV** F GALAN Constitución 853 Loc 10 **Villa María** REGIMAO H Yrigoyen 183 **CORRIENTES** MICRO Tucumán 1380 **CHUBUT** EQUYPER Sarmiento 364 (Trelew) y Belgrano 318 (Pto Madryn) **JUJUY** NOA DATA Alvear 555 **MENDOZA Y SAN JUAN** COMENCO Mitre 787 (Mendoza) y Jujuy 318 Sur (S Juan) **MISIONES Posadas** LICHOWSKI COMP Líbano 2624 **NEUQUEN** MEGA M Alcorta 30 3° 7 **SALTA** CENTRO TEC DEL BARCO Caseros 1057 **SANTA FE** CENTRO DE INF CAYASTA H Irigoyen 3444 • DEBUG SOFT 3 de Febrero 3383 **Esperanza** DATA SYSTEM S Martin 1935 **Rosario** COMPUSHOW S Martin 641 • SISOR Urquiza 1062 **S DEL ESTERO** C G FILLIPA Misiones 148 **TUCUMAN** COMP Y SERVICIOS Córdoba 939

SOFTITECA

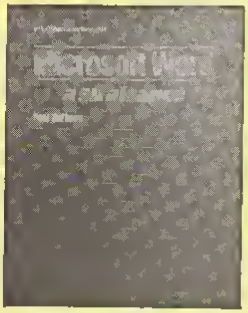
Libros

Y continuamos con esta muy interesante sección presentando las novedades, todo lo más actual Lo hacemos para satisfacer innumerables pedidos que nos llegan a través de cartas y de llamadas telefónicas Se trata de textos recién editados y aclaramos que los precios son vigentes al 23/9/86 Tambien comentamos hoy dos importantes libros en inglés que así lo hacemos porque creemos que se trata de trabajos excepcionales Y bien, vamos a la bibliografia:

LIBROS IMPORTADOS Y DISTRIBUIDOS POR DISTRIBUIDORA CUSPIDE S A

Editados por A. Osborne/ Mc Graw-Hill, para Edic. La Colina S A. de España. Microsoft Word a su alcance, de Paul Hoffman

Esta obra nos introduce a un programa para el tratamiento de texto muy potente y nos guia paso a paso al mismo tiempo que nos permite aprender a utilizarlo



El libro está organizado de tal forma que primero se obtiene una comprension general de las caracteristicas de Word y después nos presentan la parte práctica de la edicion y conformación del texto Cuando terminemos el libro seremos capaces de utilizar Word con diferentes tipos de negocios y para objetivos de tratamiento de texto

La Introduccion explica las muchas ventajas que ofrece Word Nos explica cómo empezar, cómo comenzar a utilizar Word Incluye información de cómo iniciar el programa, cómo dar las órdenes y cómo introducir texto.

La Parte I, Capítulos 1 al 6, explica cómo introducir, editar e imprimir nuestro texto Estos capítulos nos dan una panoramica completa de las características de edicion de Word Es asi que podremos ya crear documentos en el primer capitulo La Parte 2, Capitulos 7 al 10, describe las órdenes de conformacion de Word Utilizaremos estas órdenes para hacer que nuestro documento aparezca exactamente como lo deseamos

La Parte 3, Capitulos 11 al 13, discute los temas generales de Word, incluyendo temas para la impresión adicionales, la capacidad de combinación de Word y las diferentes opciones que hacen más sencillo su uso.

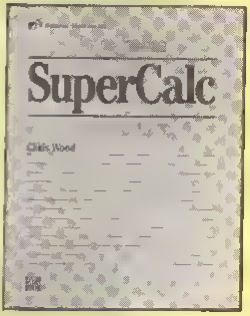
La Parte 4, los apéndecis, contiene material de referencia de Word, instrucciones detalladas en cómo preparar a Word para su uso y las respuestas a las preguntas de repaso de cada capitulo Además, esta seccion versa sobre otros programas que funcionan con Word y compara las caracteristicas de las versiones 1.0 y 1.1 Precio ♣ 30,70 (250 páginas)

Programa Super Calc a su alcance, de Chris Wood

Se trata de una guia para aprender a utilizar los programas Súper Calc En las lecciones de los Capitulos 1 al 3 se explican las tecnicas rudimentarias que necesitamos conocer para usar el Super Calc Cuando completemos estas lecciones iniciales, tendremos los conocimientos básicos para utilizar el Súper Calc

Los Capitulos 4 al 12 cubren en profundidad el programa completo Cada orden y función del Súper Calc y del Super Calc 2 se explica mediante ejemplos Se nos anima a que probemos los ejemplos con nuestra propia computadora El Capitulo 12 describe el Súper Calc 3

El Capitulo 11 discute



las tecnicas especiales necesarias para aplicar el Super Calc a un problema. Cuando hayamos leído este libro seremos capaces de hacer un buen uso del Super Calc, independientemente de cuál fuere su aplicación

Este no es un libro de hojas de trabajo "enlatadas", más bien enseña mediante ejemplos Luego de leerlo, y asimilarlo, sabremos cómo hacer nuestras propias hojas de trabajo y podremos adaptar fácilmente las hojas de trabajo "enlatadas" a nuestras propias aplicaciones

Podemos remitirnos tambien a los Apéndices A y B para más detalles sobre cada orden y funcion Precio ♣ 30,60 (303 páginas)

Apple IIc, Guia del usuario, de Lon Poole

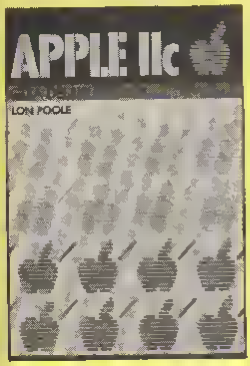
Este libro es una guia para la computadora Apple IIc. Describe a esta compu-

tadora y a sus accesorios ordinarios, incluyendo la unidad de disco exterior y las impresoras. Para quienes no estén interesados por la programación de la computadora, este libro explica cómo utilizar programas preparados para su ejecución inmediata que pueden ser adquiridos en un establecimiento especializado en computadoras. Para quienes deseen aprender como escribir sus propios programas, este libro les proporciona lecciones detalladas, paso a paso, sobre la programación en **BASIC** con numerosos ejemplos.

Evidentemente que a través de todo el libro podemos aprender qué es una computadora personal Apple IIc.

El **Apéndice A** contiene una descripción completa de cada orden, sentencia y función disponibles en la versión de Applesoft de **BASIC**, incluyendo las ordenes de discos. Los Apéndices **B** a **H** inclusive servirán como una referencia sencilla una vez que hayamos aprendido a programar.

Precio: ₳ 35,30 (457 páginas).



IBM/PC Guía del IBM/PC (DOS 2.0) y XT, de L.J. Graham y T. Field.

Tanto si el lector es un principiante o un experimentado usuario de computadoras, este libro le indicará cómo utilizar la computadora personal de **IBM**. A lo largo de este libro se describe el **IBM/PC** con el empleo de la versión **2.0** de **PC-DOS** y **PC XT**. Todas las descripciones del **IBM PC** y de su funcionamiento se aplican también al computador **XT**, a no ser que se indique algo en sentido contrario y describimos completamente las características o variantes que sean especiales de **XT**. Si nuestra computadora personal utiliza las versones **1.0**, **1.05** ó **1.1** de **PC-DOS**, se recomienda el libro complementario titulado en inglés. **Your IBM PC: A Guide to the IBM Personal Computer** (Osborne/McGraw-Hill, Berkeley, CA).

En este libro aprenderemos tres aspectos del empleo del **IBM PC**. En primer lugar se nos introducirá en las partes que pueden constituir un sistema de **IBM PC**, incluyendo los componentes suministrados por **IBM** y por otros fabricantes. En segundo lugar veremos la amplia gama de formas en las que puede utilizarse el **IBM PC**, bien sea con programas de aplicación que compremos, bien sea con programas que hayamos escrito nosotros mismos. Los último y más importante es que veremos cómo controlar la computadora personal en diversos órdenes desde el teclado y aprendiendo a escribir nuestros propios programas.

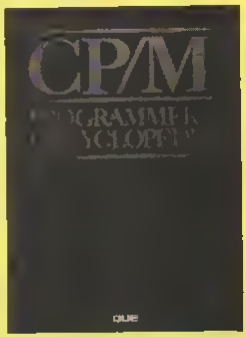
Precio: ₳ 29,90 (608 páginas).

LIBROS IMPORTADOS Y DISTRIBUIDOS POR CLUB CP 67

Editados por QUE CORPORATION, Indianapolis

CP/M Programmer's a Encyclopedia, de Bruce Brighom. En inglés.

El ABC del CP/M. Absolutamente todo para comprender este sistema operativo. Se trata de uan obra magnífica, fabulosa, donde se nota que el autor ha hecho una tarea hercúlea. Es un libro donde se ha procedido por orden alfabético y con un sumario muy completo donde se tratan todos los temas de software que aparecen en los manuales sobre este tan conocido **CP/M-80**. A través de índices cruzados y sumamente detallados, con tablas, referencias, textos, etc. extraídos de los manuales más conocidos se puede profundizar en consultas ágiles y rápidas. Cada comando, instrucción y función están presentados con su completa sintaxis, junto a una breve explicación seguida por uno o más ejemplos para clarificar significados y uso. Es para benefi-



ATARI VIDEO CLUB

DISTRIBUIDOR DE PRODUCTOS NACIONALES E IMPORTADOS

Joystick • Datasette
Fastload • Fundas
SERVICE EN GENERAL
Audio • Video
Computación • Cassettes y Diskettes
cor Prog Commodore 64 128
POR MAYOR Y MENOR
mesas para todas las computadoras
Envios al interior Solicite catálogo
Lambaré 865 (1185) Cap. Tel 89-0558 88-5868
62

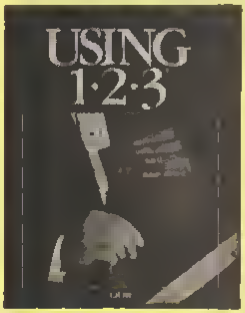
DATAGAMES SOFTWARE
Commodore 64 - 128 - PC AMIGA
Todos los juegos y utilitarios de esta revista mas 3000 programas los encontrará en Datagames Software
Recibimos semanalmente novedades de Europa y EE UU Consulta
Juegos en Cassette ₳ 1 00 (Todos los Titulos)
Juegos en Diskette ₳ 6 90 (Incluye Diskette DS DD grabado 2 lados)
CP/M ₳ 10 00 (Diskette incluido)
Además todo en suministro: Diskettes - Perforadores - Res mes blanco y reyado - Fastload - Fundas - Cintas impresoras 803 y MPS 1000 - Joysticks - etc
Agüero 1650 5° Piso - Oficina 31
Teléfonos: 824-1060 y 821-5438 - Interno 31
Atencion interior Envio de catálogo por correo-Precios especiales por pag.
63

cio tanto del principiante como del profesional.

En esta edición se ha ampliado mucho más la obra. Es un libro verdaderamente para recomendar.
Precio: ✤ 39,90 (332 páginas).

Using 1.2.3, de Geoffrey T. Le Blond y Douglas Ford Cobb. En inglés.

1.2.3 es el más completo programa para microcomputadoras que existe en el mercado hoy. Este programa del tipo todo en uno combina el más popular de los instrumentos tipo hoja de cálculo, software para gráficos de negocios y datos personales para los ejecutivos y gerentes, todo in-



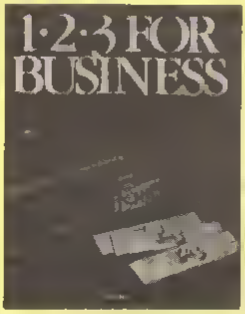
tegrado en un conjunto de software.

Gracias a su poder y sofisticación, 1.2.3 es el más candente producto en la industria de la microcomputación

Reiteramos que está "emparentado" con la Planilla de cálculo y el VisiCalc es más completo. No provee todas las funciones tales como las que se puede observar en "paquete" en Symphony y Framework, pero podemos siempre hacer y crear estructuras muy interesantes y completas para nuestro procesador de texto
Precio. ✤ 39,90 - (534 páginas).

1.2.3 for Business, de Douglas Ford Cobb y Leith Anderson. En inglés.

Es un muy interesante libro que podemos usar no sólo en las relaciones comerciales ("business") sino también para la economía doméstica. Todo se presenta en 14 unidades.



Las unidades van creciendo en complejidad desde los primeros capítulos, desde los diversas formas del presupuesto hasta las más complicadas operaciones del comercio, la banca, transacciones internacionales, etc. Las explicaciones y contenidos están profusamente ilustrados lo que le confiera a la obra un perfil didáctico.

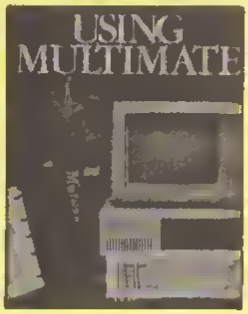
1.2.3 for Business demuestra muchos de los más sofisticados comandos para el 1.2.3. y sus funciones.

Reiteramos que tanto para las operaciones financieras como para las domésticas la obra es única en su tipo.
Precio: ✤ 39,90 (338 páginas).

Caing Multimate, de Kate Barnes. En inglés.

Multimate es uno de los más importantes procesadores de texto de hoy en día. Nos presenta información de avanzada que supera a otros procesadores.

El Multimate se asemeja bastante al procesador de texto Wang en diversos aspectos. Las claves del control están estructuradas de una manera lógica y nos comunicamos con los programas a través de series de menus que son muy fáciles de leer y entender.



Esta libro es mucho más completo que la mayoría de ciertos manuales sobre procesador de texto.
Precio: ✤ 37,90 (285 páginas).

LIBROS IMPORTADOS Y DISTRIBUIDOS POR DISTRIBUIDORA YENNY S.R.L.

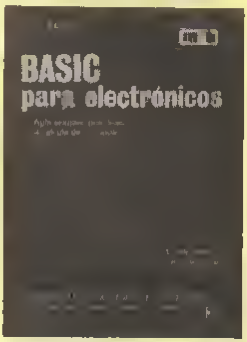
EDITADOS POR EDICIONES TECNICAS REDE S.A. BARCELONA, ESPAÑA.

Introducción a la Inteligencia Artificial con el Spectrum, de Keith y Steven Brain.

La Inteligencia Artificial es, sin duda, un campo de creciente importancia en el desarrollo de las computadoras que tendrá efectos profundos en nuestras vidas en las próximas décadas. El objetivo principal de este libro es introducir al lector en algunos de los conceptos relacionados con la I.A. y mostrarle cómo elaborar rutinas "inteligentes" en el BASIC de Sinclair que pueden después incorporarse a sus propios programas. Se supone que sólo se posee un conocimiento superficial del BASIC y el libro parte de principios fundamentales ya que se piensa que ello es esencial para conocer los problemas de la creación de inteligencia y la forma de resolverlos.

La organización básica del libro se apoya en la elaboración de las ideas y de las rutinas consiguientes, paso a paso, explorando y comparando las posibilidades alternativas siempre que es posible.
Precio: ✤ 20,30 (187 páginas).

BASIC para electrónicos. Aplicaciones prácticas al



cálculo de circuitos, de Mike James

El libro nació de colección de artículos de las revistas Building BASIC y Electronica and Computing Monthly.

Si nos remontamos a los primeros tiempos de la computación e informática debemos reconocer que hubo gente que se construyó su propia computadora. Ahora, por lo contrario, hay gente que puede trabajar muy bien con la máquina pero desconoce bastante de su estructura electrónica íntima. Es así, entonces, que el libro que comentamos trata de establecer un nexo entre software (soporte lógico) y hardware (soporte físico) para que el trabajo del programador sea más fecundo.

El intento del autor está demostrado a lo largo de estas páginas.
Precios: ✤ 18,12. (159 páginas).

GUÍA programación popular de lo bueno... lo mejor...

VENDA ANUNCIANDO EN ESTA **GUIA**

c/ MODULO 3 x 8 cm)	TARIFA	BLANCO Y NEGRO	MAS 1 COLOR
	PAGINA PAR	₳ 50	₳ 55
	PAGINA IMPAR	₳ 60	₳ 65

MAIPU 464 - 8º - 801 (1006) CAPITAL 393-8456/8560

MICRO Z-80 COMPUTACION
Software y Hardwars
Power Loader ZX - TS 2068 Power Copy ZX - TS 2068
Kempston ZX y la novedad : Power Loader + Controlador
Cassette + Kempston c/Reset TS 2068
Libertad 349 L 30 Cap. Fed Tel 35-8785 98

COMMODORE
Cassettes - Diskettes - Periféricos
Joystick - Juegos y Utilitarios
DIGIT SOUND VENTA Y SERVICE
MAIPU 730 Tel. 393-5672 90

SEKI soft PROGRAMAS
PARA SU commodore 64
casete corrector de Azimuth
781-6538 - LA PAMPA 2041 - L. 3 77

FRB COMPUTACION
CURSOS
Basic Integral
Computación aplicada: Multiplan, Proc. de Textos, D Base II
Titulos no oficiales
Niños - Adolescentes - Adultos
Profesionales - Empresarios
Programas para COMMODORE 64 - 128 111
ALQUILER Y VENTA DE COMPUTADORAS
M.T. de Alvear 1481 - TE. 44-9760

INEDIT COMPUTACION
• COMPUTADORAS
• SOFT - HARD - MANUALES
• JUEGOS - ACCESORIOS
ENVIOS AL INTERIOR 100
Av. Rivadavia 4390 - Loc. 29 - Almagro Tel. 981-0153
Av. Montes de Oca 784 - Loc. 10 Barracas

Trad. Patricia Bucchi
TRADUCCIONES
Libros - Menuales - Folletos
Viamonte 640 - 10º - Capital
Tel. 392-6170/9183 76

CENTRO DE ENSEÑANZA DE COMPUTACION
INSTITUTO "MUNDO CREATIVO"
Clases en grupos reducidos adultos adolescentes y niños a partir de primer grado
Senillosa 119 Capital Tel. 99-4721 87

CASETE VIRGEN para COMPUTACION
• Fabricación propia
• Utilizamos cinta Ampex Ferrocobalto (USA)
• Las medidas se preparan en el día
• Consultenos o haga su pedido
Producciones ECCOSOUND S.A.
Ofrecemos calidad y precio al servicio de la informática
Tronador 611 (1027) Capital
551-9489 553-5080/5063 12

HALLEY COMPUTACION
NUEVO CARTRIDGE EMULADOR SPECTRUM 100% ₳ 35
• Mensajes y caracteres en castellano
● CON EL AGREGADO DEL MODELO ALFA 4.0 ₳ 20
• Copiador de prog. 100% • Reset • Desbloqueo de Programas con retorno a Basic
• Conversor de Joystick de la TS 2068 a norma Kempston
● INTERFASE O (cero). Permite conectar Microdrive a TS 2068 ₳ 40.
● GRABADOR DE EPROM'S PARA 2068/SPECTRUM ₳ 120; en Kit ₳ 80.
● CONVERSION TS 2068 a PALN ₳ 26; en KIT ₳ 20; MAGIC COPI ₳ 20; INTER. KEMPSTON 2068 ₳ 25. 93
Ramallo 2779 - Capital (1429) (Alt. Cabildo 4400) - 701-0781 - Envios al Interior

... de computadora, a computadora...

Desde ahora pueda conectarse a DELPHI, el más importante sistema de comunicaciones, información y entretenimientos. Con él, podrá ampliar la capacidad de su Commodore hasta donde ud. quiera. Para ello, necesita: una computadora de cualquier tipo, una línea telefónica y un modem. Y así, podrá acceder a gran cantidad de juegos de ingenio y habilidad, dialogar con otros usuarios, enviar material por el correo electrónico, vender y comprar en el shopping, recibir las últimas noticias, obtener al instante los últimos datos financieros, hacer anuncios públicos, conocer las últimas novedades en computación, etc.

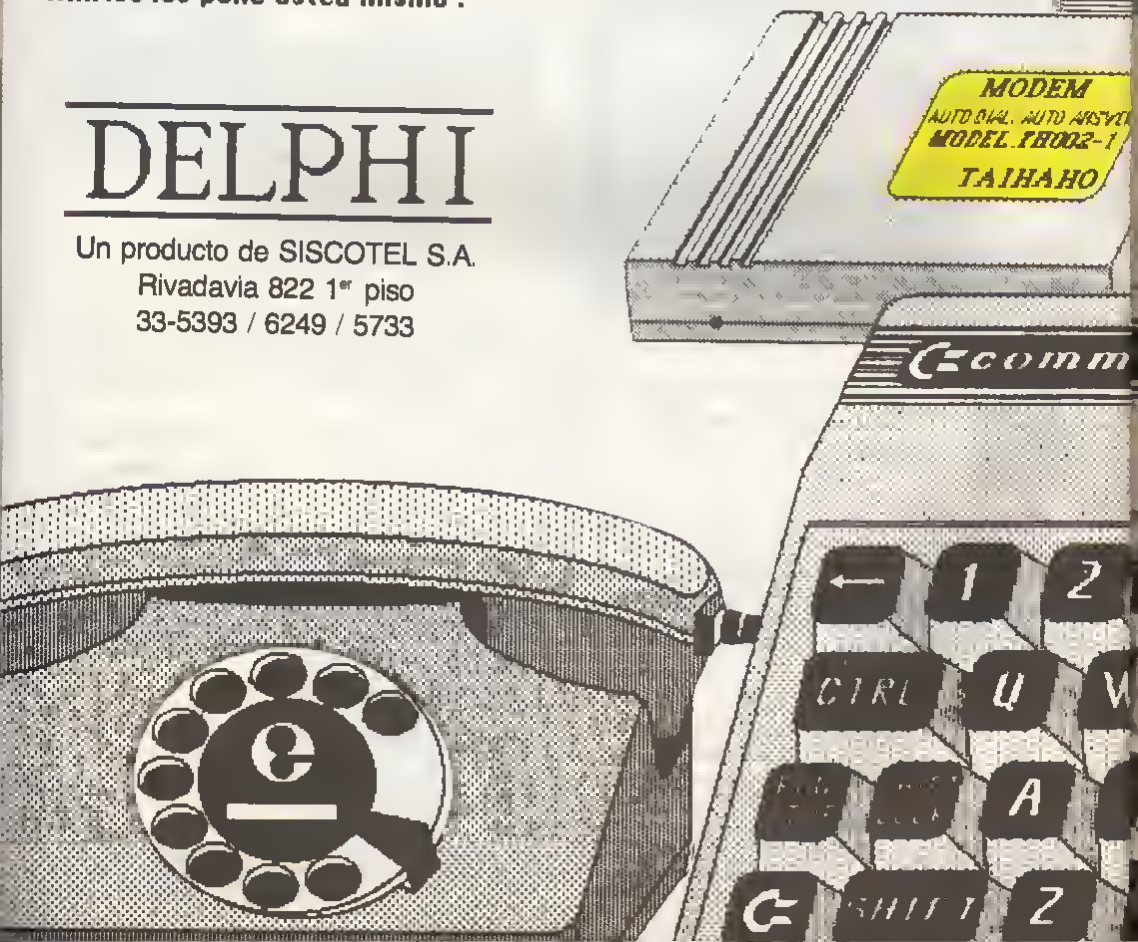
Y únicamente abona el tiempo que ha empleado en el sistema.

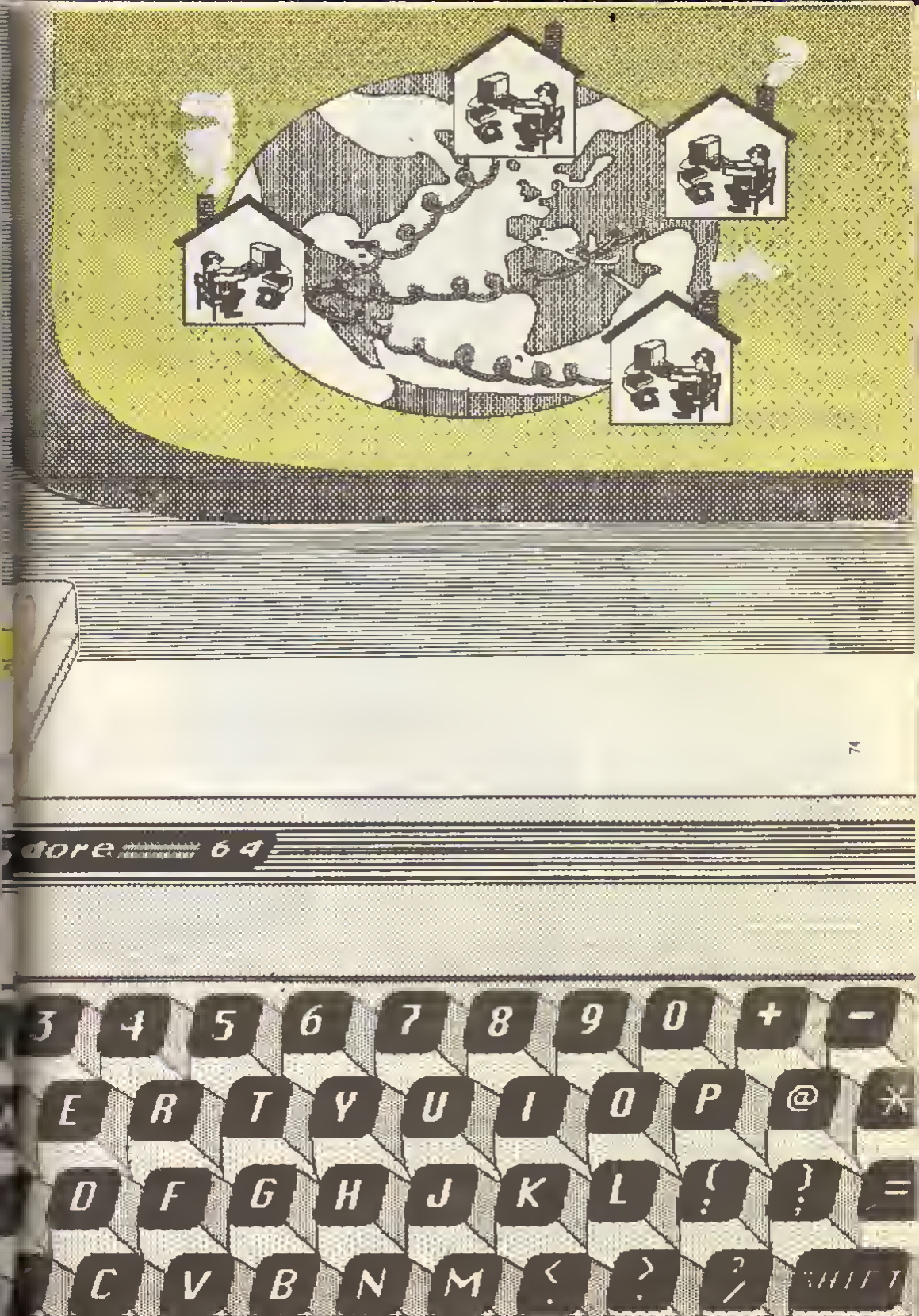
Lo esperamos del otro lado de la línea las 24 horas de los 365 días del año. Sólo tiene que llamarnos.

Convierta su Commodore en entrada de un sistema donde los únicos límites los pone Usted mismo.

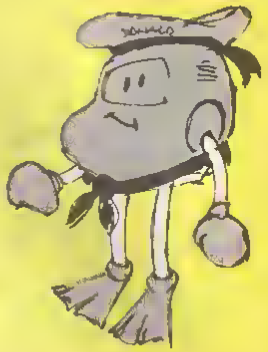
DELPHI

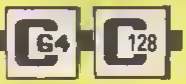
Un producto de SISCOTEL S.A.
Rivadavia 822 1er piso
33-5393 / 6249 / 5733




3 4 5 6 7 8 9 0 + -
E R T Y U I O P @ *
D F G H J K L [ ] =
C V B N M < > ? SHIFT

SOFTI CLUB





Poseo una **Commodora 64** y quisiera saber 1) ¿Se puede copiar programas (en casete) con un grabador de doble casetera? 2) ¿Como puedo hacer para sacarle el **AUTO RUN** a un programa?

Marcelo De Nadai
San Martin P B A

1) Si, *Marcelo*, se puede Procura que tenga buena fidelidad y use buena cinta.

2) Esta caracteristica de ciertos programas permite que se ejecuten automaticamente despues de ser cargados Una de las ventajas es que nos evita tener que tipear "run" o algun determinado sys" Pero la principal, que generalmente es por lo cual se le utiliza, es para evitar el copiado del programa, ya que no podremos detenerlo para hacer el "save" Y precisamente como esta caracteristica esta dentro de los tantos tipos de protecciones posibles es que ya da por si no nos resultará nada facil evitarla, si lo que deseamos es copiar el programa No sólo por ella sino por el conjunto de protecciones que lleven consigo los programas Pero si lo que deseamos es al menos exitar el "auto-run" desde cassette, la mejor forma sera cargar el programa, y luego producir un reset de hardwara, el cual lo podemos hacer mediante el envio a masa de la pata de rasat del port de usuario, cosa que aconsejamos si se posee conocimientos de electronica, sino simplemente comprando en algun negocio de computación un reset para 64 Una vez hecho esto la máquina regresara a la pantalla inicial pero el programa estará todavia en memoria Y ahora es donda antra en juego la experiencia de hacer de cada uno Una de las cosas que se pueden hacer es cargar un monitor preferentemente en la zona de 49152 ó $C000 Entonces mediante un monitor ver dónde está cargado el programa y detectar si es posible el punto de entrada del mismo para luego mediante un sys poder cargarlo desde basic. Y desde el mismo monitor enviar el bloque de programa a un diskette Otra forma sera, si no se poseen muchos conocimientos de lenguaje de maquina, una vez reseteado el programa y el podemos, restablecer los punteros del basic pokeando en 43,1 y 44,8 como principio del programa y luego pokear en 45 el byte menos significativo y en 46 el mas significativo de la direccion de memoria en que estimemos termina el programa, por ejemplo "poke45,0" y "poke46 192" tomara como fin la dirección $C000 Luego hacemos un save, el cual enviará el bloque de memoria limitado por estos punteros. Te aconsejamos leer la guia de referencia del programador, y si es posible algun libro sobre lenguaje de maquina. Tambien hay pequeños programas para restablecer un programa luego de un "new", éstos tambien serán utiles luego del raset.

Aqui va uno como ejemplo

Este linea debe ser tipeada luego de rasteada la máquina y sin numero de linea

POKE2050,1 SYS42291 POKE46,PEEK(35)
POKE45,PEEK(781)+2 CLR

Si luego aparece un mensaje de error tipeá

POKE45,PEEK(781)–254 POKE46,PEEK(46)+1 CLR

Luego de oprimir return aparecerá nuevamente el programa basic El cual podrá ser enviado a cassette o diskette, listado o correrlo con "run"

Deseo saber si existe diskette o cartucho para la **Commodore 64** y/o **128** para trabajar en **Logo** y/o **Fortran**.

Arnaldo E. Butcovic
Malargue P B.A.

***Arnaldo*: para LOGO hay diskette, para Fortran, no**

Poseo una **Commodore 64** norma americana **(NTSC)** y me gustaria saber si es conveniente o no transformar la computadora a la norma **PAL-N** o si es posible intercalar alguna plaqueta entre la consola y la TV En caso informativo les solicito me informen de alguna direccion donde realicen dichas reformas en **Rosario, 2)** Sería posible que publicasen notas sobre como destrabar programas comprados (en casetes y discos) Supongo que esto es un deseo de todos aquellos que poseamos una computadora y que no es complacido por las revistas argentinas

Gustavo Conce
Rosario Santa Fe

1) *Gustavo*, es muy fácil convertir de NTSC a PAL-N Desconocemos a dónde acudir en Rosario; podrias informarte en la misma casa donde compraste tu maquina, 2)Todo depende del programa que fuere y de la forma de protección que usan. No se puede dar una fórmula estandar porque ésta varia mucho.

¿Por que la **Commodore 64** tiene **39k** para programar y no 64 como se dice? 2) ¿Se puada programar el juego **patrulla lunar** en la **Commodore 64**?

Nino Carezzano
Gral Cabrera, Córdoba

Nino: 1) Leé en esta misma *P p.*, en *Softiclub*, la respuesta que le damos a *S Peiretti*; 2) Si te referia al publicado en *P.p. Nº 9*; no, porque hay muchas rutinas y parte del programa que no se pueden programar en la C-64.

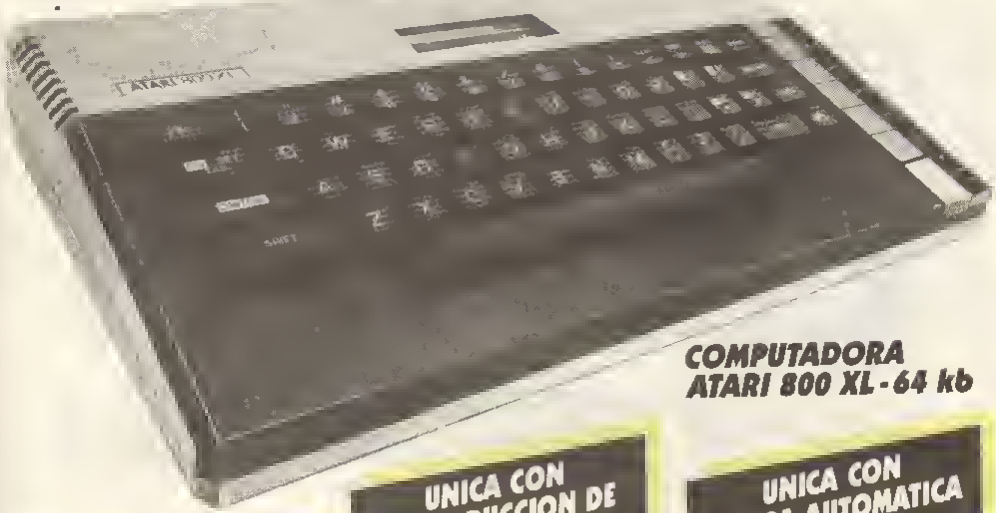
Deseo solicitarles catálogos de programas de aplicación cientifica e informacion sobre la revista del usuario en cinta para **Commodore 64/128**.

Carlos H Colangelo
Castelar, P B A

Carlos, dirigite al C *E I* Leé la carta de *Mariano Bulos* en este mismo *Softiclub*.

Tengo una Commodore **16** 1) ¿ha salido un expansor de memoria para esta? 2) si asi fuare ¿con cuántos kbytes va? 3) ¿Existe diskettera para esta máquina? 4) Sé que los juegos son lindos quisiera que me los clasificaran en buenos yo muy

UNICA



COMPUTADORA ATARI 800 XL - 64 kb

UNICA CON 256 COLORES

En 11 modos gráficos distintos y 5 modos de texto.

UNICA CON REPRODUCCION DE LA VOZ HUMANA

Ideal para programas educativos en cassette.

UNICA CON CARGA AUTOMATICA DE DISKETTES

No requiere instrucciones previas y es más veloz para cargar programas que cualquier otra computadora

UNICA CON 4 CANALES DE SONIDO

GARANTIA TOTAL

SISTEMA ORIGINAL PAL N - 220 VOLTS

ATARI®

Computación en serio

Importa, fabrica, distribuye y garantiza **SKYDATA S.A.**
Castro Barros 848, (1217) Capital, 97-0326 / 3227 / 5666

Wenskraut & Asoc

buenos 5) Quisiera saber si se puede aprovechar como herramienta de dibujo 6) Los joysticks de la **C-16** ¿andan en la **C-128** y viceversa? 7) ¿Qué diferencias hay entre la **C-16** ¿andan en la **C-128** y viceversa? ¿Que diferencias hay entre la **C-16** y la **TI99/4A**?

Thom Demasi
Bolivar P B A

1) y 2) No ha salido al mercado todavia 3) Es la Dream 1541. 4) Son buenos 5) Si, pera graficos es muy buena. 6) No 7) Favorable a la C-16 muy buen BASIC, favorable a la TI99/4A mayor disponibilidad de programas y acceeorios. En memoria son las 2 iguales

para que hay que programarlas

Luis E. Carrizo
Pico Truncado S C

***Luis* La *PLUS* todavia no seta a la venta, y su pracio, por lo tanto, se desconoce. Si bien aetaba previsto au lanzamiento para esta techa, aproximadamente, como, por desgracia, la fábrica de *Czerweny* se incendió, tendres que asperar un poco mas. Con respecto a tus otras dudse, la *PLUS*, asi como el resto de la nueva linea de CZ vendra con interface de joyeticks incorporada Una interfeca ae programa indicándole" mediante soft o hard la configuracion da la máquina e que debará servir, en cuanto a E/S: principalmente, direccionse de los porte**

Quisiera solicitarles la direccion de **Luis Rodolfo Bianchi** que en **P p N° 12** publico un trabajo con el port del usuano de la **Commodore 64** Seria de mi interes obtener información que el me podria brindar

Omar A Marozzi
Rafaela, Santa Fe

Lamentablemente, Omar por razones que vos comprenderas, no estamoa autorizadoe a publicar al domicilio personal de uno de nuastros lectorea Si te podemos ayuder dándote direccion y telefonos dal Club da usuarioe de Commodore, aqui va Pueyrredon 860 - Piso 9°, Buanos Aires TE 86-6430 y 89-4689 Si Lula tiene interes en comunicerse con vos, le deremos tu dirección

---

Poseo una **Sinclair 1000** 1) ¿Por qué se hace **RAND USR XXXXX** para ejecutar una rutina en **C.M** en lugar de **USR XXXXX** directamente?

Gabriel G. Catuera
Rosario, Santa Fe

Porque USR, Gabriel, es una función y deba ir ssguida e una instrucción También podas usar la Instrucción PRINT A=USR XXXXX, o alguna otra instruccion qua te parezca conveniante.

Todavia no tengo computadora aunque le he puesto el ojo a la **CZ Sinclair Spectrum Plua** y allí esta mi duda quisiera saber si la **Plua** ya salio a la venta y si así no fuere para que fecha está previsto su lanzamiento Si ya salió quisiera saber que negocio hace envios al interior y estoy interesado en el precio También desearia saber el precio de los joysticks mas interface y he leido en una revista espanola que existen muchas interfaces **Kempston** programables con sonido y yo quisiera saber

Desearia saber si existe algun **Supar BASIC** o **Extended BASIC** para **Spectrum o 2068** como tambien el emulador de Commodore en casete para ambos ordenadores y donde adquirirlos, si es que estan a la venta

Humberto M. Zagian
Capital

Podés encontrar en casee de soft, *Humberto*, el *Beta Basic* da *Ciberne*, en *P p N° 8* hamos publicado el Mege *Basic*, que lambien esta disponible en casetes de *Programeción Populer*

Oulsiera saber si me podrian comunicar si hay alguna forma de construir un pie de página para la impresora **MPS 803 da Commodore** para que cuando le pida un listado no me lo haga todo seguido sino que cade vez que llegue al fin de une hoja saltee 4 ó 5 rangiones pare asi continuar en la hoja siguiente

Guillermo J Boglione
Rosano, Santa Fe

No tiene salto de página. Se puede simularlo imprimiendo renglones en blanco.

Quisiera que me transmitan cómo puedo aprender codigo maquina ¿existe algun libro entendible curso gratuito o club de usuarios de **TK 85** para consultar? 2) Pido me trensmitan los titulos de libros y la direccio del club de usuanos Tengo una **TK85.**

Hernán A. Giacosa
Capital

1) Te remitimos a nuestros diversos capitulos al reapecto (Codigo máquina) en P.p enteriores 2) El C U S : Avda de Mayo 749 - Piso 3° - Of 15 - (1084), Be As , TE' 34-8357/6135

Tengo una **TK85** 1) ¿Hay algun club de usuarios al respecto? 2) ¿Se puede poner sonido a un juego? ¿Hay algun programa para esto?

Armando Cavallere
Capital

1) El C U S.Diracción y teletonoe an la carta de Hernán A Giacose, en aeta misme P p 2) Si, pero es muy necesario profundizar muchisimo en código maquina Mirá, por ejemplo, Orgeno y Grabador digital, publicados en numaroa anteriores de P.p.

Poseeo una **TK85** de **16k** quisiera saber **1)** ¿Existe modem para mi maquina a qué precio es costosa su conexión a la linea telefónica? **2)** ¿Hay alguna instrucción para imprimir desde **C M** ? **3)** ¿Podrian publicar les diferencias de la **ROM** entra la **CZ1500** y la **TK85**? **4)** ¿Hay algun lápiz óptico pere mi máquina **5)** ¿Podrian publicar el programa simuledor de vuelo versión **TK85** y compatibles? **6)** ¿Publicarán sobre Inteligencia artificial?

Eduardo Fernández
Ituzaingó P B A

Eduardo 1) No axiete heete el momento, seguimos investigando, 2) O bien se POKEa el área de memorie de pantalla, o bien se uean les

EXAMEN CURSO BASIC I

Softi comunica

Han sido muchisimos los lectores que han enviado sus respuestas al **Examen** aparecido **en P.p. N° 15**, del **Cureo Besic** que se iniciara **en P.p. N° 4**

Muchos de los exámenes remitidos han llegado a nuestras manos después de la fecha de cierre, onginalmente fijada para el **10 de septiembre de 1986** Hemos recibido, junto con dichos exámenes expresos pedidos de postergar el cierre de recepción de respuestas

Con mucho gusto dado lo positivo de tal inquietud accedemos a este pedido de nuestros lectores Hen entrado en consideración, pues, todas las respuestas recibidas hasta el **25 de septiembre de 1986** de las cuales una grandisima mayoría merece con holgure un "**aprobado**" hecho del cual nos felicitamos sin ninguna modaración

Por tal motivo al haberse retrasado el trabajo de procesamiento de las respuestas **Softi** hace saber a sus lectores que la nómine de los flamantes **Programadorss Bseic I** ss publicará en nuestro próximo numero A todos ellos, **felicitacioneo** A todos nuestros lectores y amigos uns vez más, **gracies por hacer juntos nuestre revista.**

PARA MAESTROS Y PROFESORES

ENSEÑANZA ASISTIDA POR COMPUTADORA

Todo lo que deben saber en

INFORMATICA educativa

LA REVISTA DE INFORMATICA PARA DOCENTES

UNA PRODUCCION EDITORIAL DE VIENTOSUR S A

AGRADECERE ENVIAR LAS PUBLICACIONES A:

APELLIDO Y NOMBRE O RAZON SOCIAL

OCUPACION

DIRECCION - CALLE NUMERO

PISO OFICINA COD POSTAL CIUDAD

Prov./ Dept./ Partido PAIS TELEFONOS

ENVIO CHEQUE Nº BANCO

A la orden de Informatica Educativa S R L (No a la orden)

Por la suma de A *en concepto de pago de* *Suscripciones*

Opto por:
UNA SUSCRIPCION DE 6 NUMEROS POR ₳ 15.-

En el caso de empresas que requieren más de dos Suscripciones anuales simultáneas se ofrecen las siguientes opciones

3	Suscripciones	₳ 36
4	"	₳ 48
5	"	₳ 60
6	"	₳ 72
8	"	₳ 96
9	"	₳ 108
10	"	₳ 120

INFORMATICA EDUCATIVA S.R.L.

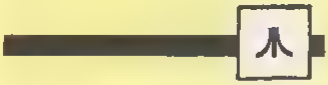
Peru 345 — 9° A
1067 Buenos Aires Argentina
30 9498/30 9603

rutinas de ROM que cumplen esa función; en este último caso, tenés que conocer las correspondientes direcciones, que podés encontrar en *SoftiClub P.p N° 11* 3) Las diferencias radican tan sólo en el agregado de las rutinas de carga/grabación/verificación en alta velocidad en la *TK-85*. 4) No, sólo para *TK-90X*. 5) Si se trata de un programa comercial, definitivamente no, Eduardo Si te refiere a una adaptación de los existentes, dudamos que alguien se ponga a hacerlo porque las características de esa máquina no son las ideales. 6) Revisá, en los números anteriores de P.p., los excelentes trabajos de nuestro colaborador *Daniel Yagolkowski*.

Poseo una **TK90X**: 1) En el voto para el lápiz óptico yo ha votado por **Bruce Lee** en primer lugar Pero lo que ocurre es que llega a un determinado lugar y se corta lo llevé a la casa donde se compró y lo mandaron a **EPI** donde contestaron que no podían hacer nada ¿qué pasa?, 2) En una revista estadounidense se dice que la **Commodore 64** tiene **64k** y sólo usa **38** y que la **TK90X** de **48k** usa **39** no entiendo

Sebastián Pairetti
Neuquén

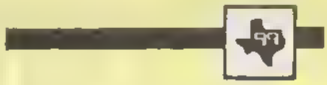
Pudiera ser, *Sebastián*, que la copia no esté del todo buena, además tenés que cerciorarte de que los k de tu máquina son los necesarios para este juego Nosotros también hemos averiguado con nuestros amigos de EPI y ellos sostienen que el juego anda bien; 2) Sí, es así porque de los 64k direccionables por la máquina una parte se ocupa con memoria ROM y otra parte de la RAM la usa el sistema operativo para las variables y video. El resto de la RAM es el disponible para los programas en BASIC, lo llamada "Memoria de usuario".



Tengo una **ATARI 800 XL**, de **64k** quisiera pedirles en lo posible si podrían publicar en vuestra revista programas para dicha computadora Sigo su revista desde el comienzo, pues antes tenía una computadora **Sinclair TS 1000** y aprendí gracias a ustedes, por eso les hago este pedido

Carlos Mazzal
Caseros P B A

***Carlos*: como habrás visto, en P.p N° 16 hemos publicado la ficha técnica de la *ATARI 800 XL* y pronto lo haremos con programas**



¿Existe algún club de usuarios de **Texas**?

Mariano Bulos
Rosario Santa Fe

Sí *Mariano*, el *C.E.I (Centro de Educación informática)* que también lo es de Commodore. Pueyrredón 860 - 9° piso, Bs As - TE 86-6430 y 89-4689

Tengo una **TK90X**: 1) ¿Existen en el país unidades de microdrives para **Spectrum** cuál es su precio? 2) ¿Cuánto cuesta una unidad de disco para mi máquina 3) ¿Esta a la venta la **Spectrum Plus** con teclado de plástico?

Federico Hooft
Mar del Plata P B A

Federico*: No existen en el país, no es traerán porque es espero el *OPUS disk drive* como alternativa; 2) No está a la venta, a raíz del problema de *Czarweny* que comentamos más arriba; 3) Leé la carta de *Luis E. Carrizo*, en esta misma *SoftiClub

---

Poseo una **TK90X** de **16k** Quisiera saber si el programa **HE-MAN (P.p. N° 13)** puede ser corrido en mi máquina, yo lo tipeé y sólo entra hasta la línea 2030, por eso quisiera que me dijeran cuántos k-bytes tiene O si es problema de mi máquina es decir, si el programa tiene **16kb** Les digo esto porque tecleé el programa **GALACTIC MOVER** y por la línea **125** me quedé sin memoria Si es problema del micro todavía está válido la garantía Con el programa **ALPHA I (P.p N° 10)** que es de **13k** me quedé sin memoria disponible por la línea **1450** rutina de autodestrucción Con respecto a ese programa a) la puerta del hangar no se abre b) no pardés vidas cuando chocás con un invasor y c) cuando chocás con una trampa no te restan vidas ¿Los programas **Truco** y **Castle dungeon (P.p. N° 11** y u respectivamente) pueden ser corridos en mi máquina? En tal caso ¿qué arreglos tendría que hacer? El programa **Golf (P.p. N° 10)** contiene sentencias unplot , sé que es la contrario de plot ¿pero cómo tendría que reemplazarlas para poder correrlo en mi máquina? En dónde puedo conseguir un expansor de memoria para mi máquina, y a cuántos kb expanda la memoria (creo que a **32kb**) El detalle de colocar la cantidad de memoria que ocupan los programas no se observa en algunos de ellos Quisiera que lo colocasen (si es posible) ya que al tipear el programa uno tiene la certeza de que no se quedará sin memoria También hago mención de un error (creo que es de imprenta) que cometieron (**P.p N° 11**), el programa **Misión especial** en el punto **N° 3** dice que puede ser corrido en una **TK90X** de **46k** o de **16k** con ampliación Creo que esto corresponde al programa **Xilón** cuya nota correspondería al programa anterior y la del anterior a éste ¿Cuántos k tiene el programa **Alfonsín**?

Pablo Gerzón
San Fernando P B A

La mayoría de tus problemas, *Pablo*, se deben a que tu máquina (como se indica en Galería de retratos, P.p. N° 10) dispone sólo de 12k para programas y variables. En la mayoría de los programas que publicamos tendrás que hacer adaptaciones. Tus problemas con Alpha I se deben a que no lograste tipearlo entero. Truco y Castle dungeon pueden ser corridos tal como están en tu máquina, salvo que, por ahorrar memoria, tendrás que reemplazar las constantes por VAL "CTE ", lo que redundará en mayor lentitud de ejecución. Respecto de la sentencia UNPLOT consultá BASIC. Altonsín tiene... muchos k.

¿Qué diferencia hay entre un **C.P.U** al **6510** (de 8 bits), con un **C.P.U.**, al **Z80a** funcionando a **2.5** mhz? 2) ¿Cuál es el mejor al **6510** o al **Z90a**? 3) ¿Existe mucha diferencia entre al **Z80a**, a **3.5** mhz con al **Z80a** funcionando a **3.6** mhz? 4) Deseo participar en su concurso pero no puedo grabar un disketta con la **Commodore** sin directorio ¿cómo adro uno?

Rodrigo Borgia
Rosario Santa Fe

1) Podés precisar más la pregunta, por favor? ¿A que se debe lo de 3.5 mhz? 2) El *Z80a*. 3) No hay diferencia Las diferencias de "performance" no dependen tanto de la frecuencia reloj como de la rapidez de trabajo del sistema operativo. Puede darse el caso que una micro tenga un reloj de 4 mhz y por ser el sistema operativo lento funciona más lentamente que una micro con un reloj de 2 mhz. 4) Formateá el disketta y grabá el programa según explica el manual.

Aprovecho esta oportunidad para quejarme por la exagerada demora con que recibo el ejemplar de la revista Pienso que ustedes debieran tener preferencias con quienes les han dado un voto de confianza pienso además que cuando se termine esta suscripción me resultará más cómodo comprarla el revistero

Roberto Fco.
Lavalle, Tucumán

Te decimos Roberto que los ejemplares se envíen de inmediato a los suscriptores; si bien hay problemas de correo con el envío; lamentablemente no dependen de nosotros aunque es nuestro profundo deseo que los mismos se solucionen. En la Capital estamos utilizando un correo privado, pero no existe aún el servicio para el interior de nuestro país.

Tengo una computadora TK2000. 1) ¿En qué subrutina reemplaza a la instrucción INKEY $? 2) ¿Qué función cumple la instrucción "&" y la instrucción "TK2000"? 3) Podrían explicarme cuál es la utilidad de la instrucción "USR"?

Luis Albó
San Salvador de Jujuy

1) Leé sobre la instrucción GET en el manual. 2) La instrucción TK2000 ejecuta una rutina en L.M. en una dirección preestablecida. Consultá el manual técnico. El símbolo ampersand no es más que eso, un símbolo. 3) Es para llamar a rutinas en L.M. creadas por el usuario.

Quisiera saber cómo se puede obtener acceso a computadoras de bancos, oficinas, etc.

Christián O. Paral
San Pedro, P.B.A.

Mirá Christian, eso está prohibido por la ley (y en todos los países). Leé cuidadosamente artículo sobre "Compu-Crimen", P.p. Nº 12.

El motivo por el cual les escribo es que en **P.p. Nº 12** al programa de **Black Jack** no funciona correctamente. En la línea **200** hay caracteres que están entre comillas y en minuscula. No sé cómo lo hicieron, puesto que el **TK2000 II** color de **64k** no trabaja en minuscula. Cuando lo ejecuto aparece la masa de juego muy bien presentada, pero al cabo de cinco segundos aparece un mensaje de error que dice **"EXCEDE MEMORIA SINTAXE ERRO"**. Por favor guíenme en este problema, puesto que no hace mucho tiempo que sé programar y tengo algunas dificultades.

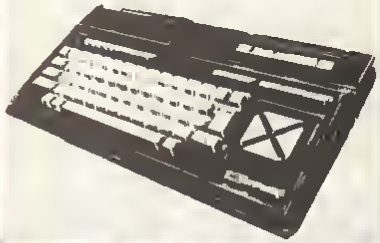
Alfredo M. Fariña
Guaymallén, Mendoza

Respecto de tu consulta por las minúsculas disculpanos: no nos dimos cuenta. La "r" y las demás letras que aparecen allí son respectivamente al carácter de encabezamiento gráfico y los gráficos correspondientes a los "palos" de la baraja francesa. Respecto de ese error desconocemos la causa; fijate en la línea 5300, donde se lee 8.7 debe ser 8,7.

LA CUEVA DEL MSX

LA COMPUTADORA PERSONAL
Talent MSX

Inteligencia en crecimiento



No más problemas de lectura y grabación con el nuevo datassette MITSAO exclusivo para MSX

Ahora con todo el SOFT

- ODONTOPACK (Sistemas para odontólogos)
- Contabilidad
- Sueldos y Jornales
- MSX LOGO
- MSX PLAN (Planillas de cálculo)
- Bases de datos
- Procesadores de la palabra
- LENGUAJES: M BASIC - RM COBOL JR - PASCAL - LISP - ASSEMBLER - DISASSEMBLER - C - FORTH - FORTRAN
- EDITORES Y COMPILADORES

96

COMPUTRONIC S.A.
Viamonte 2096 (esq. Junín) - (1056) Cap.
Tel. 46-6185

Lunes a Sábados de 9 a 19 hs.

INSTALACIONES A COLEGIOS
E INSTITUTOS DE ENSEÑANZA

GUÍA programación popular de lo bueno... lo mejor...

VENDD O canjeo computadora TK2000 II color en ♣ 280 Javier Nazca 3183 Piso 5, Dto 17 (1417) Capital

VENDO Talent MSX con 2 joysticks y 4 juegos Alejandro 248-4509

CANJED Módulos de juegos para TI99, Bogan Santiago Puerto Belgrano, Cipolleti (8324) Río Negro

VENDO TK85, 11 casetes conexiones y joystick ♣ 150 Oscar Díaz TE 795 5496

ENSEÑO Computación a domicilio Héctor 204-8633

VENOD Revistas españoles para Spectrum y compatibles (también revistas nacionales) Hector 204-8633

VENDO CZ1500 manual fuente original cables p/TV y grabador 20 casetes etc Mariano 241-8695

SE OFRECE técnico para traducciones en castellano de manuales y programas Pablo Fasola 308 Dto, B (1706) Haedo, TE 659-5948

ENSEÑO BASIC, Lic Susana Rodríguez de Navarro, T E 35-0976

NECESITD: Trabajo p comprar computadora Diploma en BASIC Héctor 30-1743

OFREZCO mano de obra, gasista, plomero, instalador accesorios, periféricos Alfredo 42-2804

VENOO o intercambio programas en casete o disco juegos para Commodore 64, Alberto, TE 752-8345

VENDO Computadora CZ1000 con 6 juegos ♣ 55 nueva TE 821-0133 Leandro Lasca

VENDO TK85-16k casetes c programas y joystick, ♣ 135 ó 2 pagos ♣ 77 Edgar Franco Isabel La Católica 1759, B° Vial Tucumán

INTERCAMBIO Juegos para Commodore 64 sólo en diskette - Martín TE 42-9967

VENDO TK 85, Joystick, 20 juegos, interfase, libros y revistas Excelente estado, ♣ 180 Aníbal, TE 91-7556, desde las 18 horas.

VENDO TK83 con expansor, joystick, cableado, fuente teclado manual BASIC y 30 juegos Esteban 51-6183

VENDD: CZ1500 1 joystick CZ800, 35 juegos ♣ 118 ARAKAKIE R Franco 4338, (1826) R de Escalada

DESED Intercambiar opiniones de la CZ Spectrum - Adrian Busi Ingeniero Laporte 3961 - (2000) Rosario

VENDO TC 2068 nueva, emulador Spectrum original PAL N, 25 programas, Cruz, 781-1662, llamar de 19 a 22 horas

CANJEO Caladora americana ID Mamel de mesa. Acepto microcomputadoras, accesorios, periféricos Carlos Paz 42-2804

DESEO FUNDAR un club TK2000 doctor Ernesto Navarro, T.E 35-0976.

COMPRO Casetes de juegos TK83-85 o compatibles - Juan TE 803-5177

VENDO Spectrum nueva, con garantía, 20 programas. Cruz, 78-1662, llamar de 19 a 22 horas

COMMODORE 128 Y 64, arreglo doy cursos, compro, vendo, alquilo, etc Ing. Roquiqui. T.E.: 825-0700

VENDO: Emulador Spectrum 100% en ♣ 30 - Rodolfo Villanueva - T.E.: 601-3944 - Guamini 3183 - Capital

VENDO: Compilador Pascal Spectrum, ♣ 10 Daniel Cuesta Alberdi 515 (7000) Tandil

VENDO TK 83 en 2K, 30 juegos, 5 listados. Gustavo: 658-8553.

VENDO: CZ1000 16K, teclado DigiKey Perfecto estado Raul Ferreyra. Hernán Cortez 420. Merlo (1722)

VENDO Sinclair 2068. PAL-N, Emulador Spectrum con caja como nueva - TE.: 89-5855, José. Impresora Alphacom.

VENDO: TK85 3 casetes. Daniel 687-4506

DESEO Contactarme con usuarios de TK 85 y compatibles Juan Antonio, 803-5077.

ENSEÑO Computación con máquinas TK83, CZ1500, Spectrum y TS2068, ♣ 10 por mes y 3 meses ♣ 20. Rubén, J.B Justo 9200.

DESEO: Conectarme con usuarios de TK90X de 16k. Intercambiar soft. Mariano: 241-8695

VENDO TS 2068 original computadora, casete utilitarios, 2 manuales, Jorge Cnel. D'Elía 2333 (1824N) Lanús, Visitar sábado, domingo y lunes

VENDO TS99/4A con BASIC extendido, manuales, juegos y accesorios ♣ 250. T.E.: 362-8266 (10 a 16,30 hs.), Gustavo.

DESEARIA intercambiar juegos para ZX Spectrum y compatibles - Julio: 753-1247

VENDO programas Commodore 64 y 128, 70 juegos en cassettes ♣ 10 T E. 52-7235

VENDO Sinclair 1500, 16K con 40 programas, 1 libro con curso Basic y 5 revistas de soft. Mariano, 624-9706.

VENOO Spectrum con manuales, cables, transformador y 100 juegos, muy barato Preguntar por Nahuel T E 753-1247

VENOO TI99/4A, 4 módulos conexión al grabador y programas Yamil Massuq - Rosario (2000), TE 21-2238

VENDO TK 85, poco uso Manuel, cableado juegos libros y revistas Todo ♣ 100 Andres Sierre 760-6101

VENDO CZ 1500 con joystick, libro de computación, manual, cables y juegos, ♣ 120 Fernando, 203-7786

INTERCAMBIO Programas de TK2000 Pablo 20466 (0283) Tapalqué Pcia Bs As

VENDO Lote de 80 revistas y más de 85 programas de todo tipo para Spectrum o TK90X TE 89-5855

VENDO TS 1000 16K, 10 juegos teclado de goma, Gerardo, 748-1786

OESEO Cartearme con usuarios de CZ1000 y 1500 Gustavo Salacemi Heredia 972 San Martín (1650) Buenos Aires

DESEARIA Comprar juegos y programas de CZ Spectrum o TK90X Hernan 642-0741

VENDO TK85 con joystick y juegos TE 243-4499. Mario

GRATIS

PUBLIQUE SU ANUNCIO
- **NO COMERCIAL**
- **MAXIMO 20 PALABRAS**

393-8456/8560
MAIPU 464 - 8° - 801.
CAPITAL

GUÍA programación popular de lo bueno... lo mejor...

oferta especial

Registradora Electrónica

Keystone

Ind. Japon

al precio de 1 calculadora

PARANA 579 - Tel. 46-6499

112

C= PARA COMMODORE 64 y 128 y CP/M

PYM-SOFT

Novedades, Utilitarios, Juegos, Manuales.
La linea mas completa en accesorios.
Asesórese sin.

Suipacha 472 4° Of 410 Tel 49-0723 (1008) Cap

Envios al interior

80

Diskettes
Envios al Interior
Servicio Tecnico

CHIPS

Computación
Todo para
Commodore 128

Programas: Base de datos. Plan de cálculo.
Procesadores de textos y 30 tit más en CP M

Manuales: Impresora MPS 1000 (Cast.) Drive 1571 (Cast.)
Usuario (Cast.) - Programador (I).

Rodríguez Pena 770 9° 49 Tel 42-3589 (1020) Capital

82

VEL ARGENTINA

SINCLAIR SERVICE

Periféricos Linea propia
Pida lista de precios
Asesoramiento comercios

Atención al Interior
Grabadores/Monitores
Serv ce original

Horario L V 10-13 15 19

RAWSON 340 (1182)
983-3205

83

DINAMICA OESTE

Servicio tecnico y ventas de maquinas de oficina
Registradoras (todas las marcas)
Computadoraa: Commodore 64 - 16 - N. C. R.
Olivetti - Latindata P C
Rivadavia 5512-1°Piso (galeria) Loc 34-35-40
2° piso - Local 50 - Tel. 432-3557/5894

98

EN OLIVOS • EN OLIVOS

BYTE-STORE COMPUTACION

TODO EN HARD Y SOFTWARE
CURSOS - SERVICE - CONVERSIONES
PROGRAMAS C-64 / C-128 y CP/M + a medida

Debenedetti 2002 OLIVOS 791-4025
Sabados todo el dia Aceptamos tarjetas

108

COMPUTIQUE SYSTEMS

Commodore 128-64-16

Novedades en utilitarios y C.P.M.
C-128 más de 60 titulos

Todos las masters para Cassettes C-64

Envías al interior
Salicite listos de precios

Calle 48 N° 630 Loc 16-Gal Mayo - La Plata - Bs As
Tel 021 242864/246030 C.P 1900

109

C= OMPUSYS CLUB

Todo el Software para tu Commodore 64 128
Todos los manuales
Todos los accesorios al mejor precio

Le preparamos el programa para su empresa a medida
"Y también le brindamos el mejor SERVICE
para su C64 - 128, 1541, 1571,
1702, 1902, Datassette, etc "

ENVIOS AL INTERIOR SIN CARGO

(1050) Cap. Tucumán 1516 2°B
tel: 40-6252

91

EDUSOFT

JUEGOS - UTILITARIOS Y EDUCATIVOS EN CASSETTE PARA C-64

NADIE PUEDE DISCUTIR QUE FUIMOS LOS PRIMEROS Y LO SEGUIMOS SIENDO EN:
NOVEDADES, CALIDAD Y PRESENTACION

ASI LO CERTIFICAN LOS MEJORES COMERCIOS DEL PAIS

Ventas por Mayor

BELGRANO 809 - 5° "0"
33-4474

107

Dirección General Dr Hector J Silva
Dirección Financiera Enrique H Ramirez
Publicidad y Promoción Ana Maria Forace

Software y Redacción Eduardo Grosclaude Jose M Mantaguaga, Gustavo Sembera

Arte y Diagramación Daniel P Unamuno Diana Pierrepont, Guillermo Abal y Alejandro Bottini

Colaboran en este Numero Andrés Bitenc Cesar D Gallo J L Imoberdorf Carlos H Massien, Fernando Navarro Daniel Piorun Gustavo Puopolo, Gabriel Schnitman Ariel Schwartzman, Gabriel Silva Miguel A. Velazco, Marcelo Waltbaum Miroslav Zeman

Distribuidores en Argentina de **PROGRAMACION POPULAR**, TOMOS Y EJEMPLARES ATRASADOS

KIOSCOS CAPITAL Y GRAN BS. AS.

PRICOLO S.A. Belgrano 634, Piso 4to "F" Capital. Tel 34-0633/8788

KIOSCOS INTERIOR DEL PAIS

RYELA S.A., Belgrano 1580, Piso 1ro, Capital Tel 38-2136 y 37 6443

SUSCRIPCION ANUAL (12 EJEMPLARES)
RENOVACION ANUAL
PRECIO ₳ 29 90 C/R ₳ 33 50)

LA EDITORIAL MANTIENE UNA TOTAL INDEPENDENCIA FINANCIERA, ECONOMICA Y DE CRITERIO RESPECTO DE FABRICANTES Y COMERCIOS DE COMPUTACION E INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS

El número 17 Tomo III de **Programación Popular** es una publicación de **Ediciones del Futuro S.A.** Maipu 464 Piso 8 oficina 801 (1006) Buenos Aires TE 393-8456/8560 Editor responsable **Dr Hector J Silva** RNPJ 311 647 **MR 1 477 565 ISSN** 0328 7830
Hecho el deposito que marca la Ley 11723 todos los derechos reservados Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio del material publicado bajo sanciones penales y comerciales Al ser informativa esta publicacion no se responsabiliza por los problemas o danos que pueda causar la fabricacion el funcionamiento y/o la aplicación de los programas dispositivos etc que aqui se describen La responsabilidad de cada articulo es exclusivamente del autor

EXCLUSIVO PARA COMERCIOS DEL INTERIOR DEL PAIS
BONIFICACION 30% ESPECIAL POR CAMPAÑA DE 3 NUMEROS CONSECUTIVOS!!!
ORIGINALES SIN CARGO

VENDA YA

Y PAGUE A LOS 30 DIAS

TARIFAS PROGRAMACION POPULAR VALIDAS HASTA EL 20/11 /86

- PAGINA IMPAR 15% RECARGO
- UN COLOR ADICIONAL: 10% RECARGO
- UBICACION DETERMINADA (CONDICIONAL) . 15% RECARGO
- PAGOS A LOS 30 DIAS DE APARECIDA P p
- CIERRE LOS DIAS 20 DE CADA MES

1 PAG. ₳ 695 1/2 PAG. ₳ 415 1/3 PAG. ₳ 350 1/4 PAG. ₳ 240 1/8 PAG. ₳ 140

PIDA PROMOTORA Y RESERVE YA SU ESPACIO AL 393-8456/8560 (PUBLICIDAD).
ENVIE SU BOCETO U ORIGINAL A MAIPU 464 - 8° - 801 - (1006) CAPITAL.

SVI·728 MSX™
MICROCOMPUTADOR

MSX la norma Universal de Microcomputación

CAPITAL FEDERAL - AMATRIX, Bolívar 173 - COMPUPRANDO, Av de Mayo 965 - COMPUSHOP, Córdoba 1464, Tucumán 1456 - CP67 CLUB, Florida 683, L. 18 - CUSPIDE COMPUTACION, Suipacha 1045 - HITRACK, Av Cabildo 1567, Av Corrientes 716 - LDF, Tucumán 1624 - MICROCOMPUTACION DEVOTO, Av Fco Beiró 4398 - MICROMATICA, Av Pueyrredón 1135 - SUPERMICRO, Av R S Peña 950 - UNICOMP, Monroe 4502 - ULTRASOFT, Av. Belgrano 1276

GRAN BUENOS AIRES - ARGESIS, Av Meeks 269, Lomas de Zamora - ARGOS, Av Mitre 1755, Avellaneda - BOXER INFORMATICA, Av del Libertador y Gral Paz, Carrefour Vte López, L 9 - F. CORATELLA, Cosme Béccar 249, San Isidro - LOGIX COMPLUTACION, Av Santa Fe 1134, Accasusso - NEXUS COMPUTACION, Bolivar 619, Merlo

PROVINCIA DE BUENOS AIRES - CERO-UNO INFORMATICA, Calle 48 N° 529, La Plata - SUBMARINO, H Yrigoyen 1453, Mar del Plata

PROVINCIA DE CORDOBA - INFO-COR Belgrano esq. España, San Francisco - TECNOBIT, Santa Rosa 407, Cordoba - S Prager 33, Carlos Paz - Libertad 87 Rio Tercero - POZZI, 25 de Mayo 285, Marcos Juárez

PROVINCIA DE SANTA FE - CANDIOTTI Y ASOC., Guemes 80, Rafaela - LIBRERIA AMEGHINO, Córdoba 1444, San Luis 1260, Rosario - MINI COMP, Maipu 862 Rosario

PROVINCIA DE MENDOZA - CHIPS MICROCOMPUTADORES, Lavalle 45, Loc 27, Mendoza - BIT Y BYTE, 9 de Julio 1030 Mendoza - MICRO SYSTEMS, T Thomas 87, San Martin

PROVINCIA DE SGO. DEL ESTERO - CARLOS G FILIPPA, Misiones 148, Santiago del Estero

PROVINCIA DE SAN JUAN - FALDUTI, Mendoza 401 Sur, San Juan

PROVINCIA DE LA PAMPA - DASA INFORMATICA, Calle 9 N° 1060, General Pico

PROVINCIA DE CHUBUT - COMPUSER, 25 de Mayo 827, Rawson 1170, Comodoro Rivadavia - SISTENOVA, Sarmiento 456 Trelew

TIERRA DEL FUEGO - COMPUSER, Espora 579, Rio Grande - M & B INFORMATICA Perito Moreno 290, Rio Grande

SVI 728 marca el avance de MSX

FABRICA Y GARANTIZA ULTRATEC S.R.L.
R.S. PEÑA 846 (1035) BS. AS.

Esta es la Central de Inteligencia de papi

para jugar, estudiar y trabajar "con un toque de talento"

Mi papi me roba la Talent MSX porque dice que, con la incorporacion de sus perifericos, dialoga de igual a igual con cualquier P C profesional

Yo le robo la Talent MSX a papi para estudiar con mis compañeros del colegio aprender distintos lenguajes y para jugar con todos los chicos del barrio

Y mami me roba la Talent MSX para comunicarse con el Banco y hacer operaciones sin moverse de casa

Pero los fines de semana la Central de Inteligencia de papi es la Central de Juegos de toda la familia

dialogo C.P.

Talent MSX

Inteligencia en crecimiento

Mientras que la mayoría de las computadoras de su tipo que se ofrecen en el mercado nacional han sido discontinuadas por obsoletas en sus lugares de origen TALENT MSX tiene casi ilimitadas posibilidades de desarrollo. Porque la norma MSX es en todo el mundo Inteligencia en crecimiento

Ref. 30

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS CAPITAL FEDERAL AMATPIX Bulnes 1113 ARGECINI Av de Mayo 1402 BAUDAT COMPUTACION Juramento 2349 COMPUPIXELCO Av de Mayo 965 COMPUSHOP Cordoba 1464 HOME COMPUTIQUE Cordoba 1111 E F HOMEPUTRONIC Viamonte 2095 CPC CLUB Florida 683 L 18 DALTON COMPUTAPEN Calle Mte 2283 ELAB Cabello 730 MICROSTAR Callao 462 y Maipu 191 D S P Bartolome Mitre 864 SERV CIOS EN INFORMATICA Paraguay 564 DISTRIBUIDORA GONCALES Tucuman 1458 M CROMATICA Av Pueyrredon 1135 **ACASSUSO** MICROSTAR ACASSUSO Edua Ad Costa 852 **AVELLANEDA** ARGOS Av M Lle 1155 **BOULOGNE** HOME COMPUTIQUE CARREFOUR Eja la Ao de Mayo Yrigoyen 2647 **CASTELAR** HDT B T COMPUTACION Carlos Casares 967 **LANUS** COMPUTAC DN LANUS Caseguaru 2186 **LOMAS DE ZAMORA** ARGES S COMPUTACION Av Meeks 268 **MARTINEZ** V DEO BYTE Hipolito Yrigoyen 32 **RAMOS MEJIA** MANIAC COMPUTACION Rivadavia 13734 **SAN ISIDRO** FERNANDO CORATELLA Colorme Becca 249 **VICENTE LOPEZ** SERVICIOS EN INFORMATICA Av del Libertador 882 **BAHIA BLANCA** SERCOM Donado 327 SUMASUR Alsina 336 **LA PLATA** CADEMA Calle 7 Nº 1240 CERO LINEA INFORMATICA Calle 8 N 528 **MAR DEL PLATA** FAST Catamarca 1165 **NECOCHEA** CAFAL Calle 57 N 2920 SERCOM Calle 57 Nº 2215 **TRENQUE LAUQUEN** COMPUQUEN V legas 231 **CORDOBA** AUTODATA Plaza Santa Catalina 77 TECSISEM Santa Rosa 715 **ROSARIO** 2001 COMPUTACION Santa Fe 1468 MINICOMP Maipu 862 SISOR Urquiza 1067 **SANTA FE** ARGECINI P San Martin 2433 L 36 SISOR Rivadavia 2553 L 22 3000 INFORMATICA San Geronimo 2721 35 **VILLA MARIA** JUAN CARLOS TRENTO 9 de Julio 080 **LA RIOJA** DANTE CASTAGNO Helogo B L 321 **MENDOZA** NTERFRA F Sarmiento 96 B T & BYTE 9 de Julio 1030 **COMODORO RIVADAVIA** COMPUSER 25 de Mayo 827 **GENERAL ROCA** DISTRIBUIDORA VEDIH 25 de Mayo 62 **LA PAMPA** MARINELLI Pellegrini 166 **NEUQUEN** MEGA Perito Moreno 383 EQISA Roca esq Fermin Ingham **RIO GRANDE** INFORMATICA M & B Perito Moreno 290 **SAN CARLOS DE BARILOCHE** L ROBLEDO & ASOCIADOS Elam 13 P sol **TRELEW** SISTENOVA Sarmiento 456 **PARANA** MARIO GARCIA Laprida y Santa Fe **POSADAS** CENTRO DE COMPUTOS ELDORADO Colon 2429 **RESISTENCIA** FRANCO SANTI Carlos Pellegrini 781 **SAN SALVADOR DE JUJUY** S E COMPUTACION Santa Fe 1186 **SALTA** DELTA COMPUTACION Casares 873 **SAN MIGUEL DE TUCUMAN** LEX CONSULTORES Belgrano 85 ELECTRON CA VALLE Crisostomo Alvarez 264

MSX es marca registrada de Microsoft Corp Producida en San Luis por Telematica S A Curso de introduccion sin cargo y 6 meses de garantía